

UNIVERSIDAD PÚBLICA DE NAVARRA

Departamento de Psicología y Pedagogía



TESIS DOCTORAL

Pau Casals y el uso de la agógica.

**Un estudio analítico a partir del Prélude BWV 1007 y la Sarabande BWV 1011
de las Suites para violoncello solo de J.S. Bach.**

Presentada por:

D. Igor Saenz Abarzuza

Dirigida por:

Dr. D. Marcos Andrés Vierge

Pamplona, 2017

AGRADECIMIENTOS.

Mis más sinceros agradecimientos a Marcos Andrés Vierge, mi director de tesis y profesor en el Conservatorio y en la Universidad. Este trabajo no lo hubiera podido llevar a cabo sin que me descubrieras todo lo que el análisis me puede aportar como intérprete. Por tus consejos, tus ánimos y tanta dedicación durante estos años, gracias de corazón.

Gracias a todos los profesores e investigadores que me habéis ayudado, especialmente a Pedro Reina Pérez, por tenderme la mano en los inicios y ofrecerme tantos consejos y contactos interesantes.

A todas mis amigos, familiares y colegas músicos que me habéis empujado en los buenos y malos momentos, mil gracias. Por último, gracias a mi padre, Pedro, y a mi madre, Pilu, porque siempre estáis ahí para todo.

Este trabajo se lo quiero dedicar a la memoria de mi Amañi. *Kukua entzuten dut nire bihotzean.*

“Toda la fantasía que quieran... ¡pero con orden!”

Pau Casals

ÍNDICE.

1.- INTRODUCCIÓN.

1.1.- Justificación.....	11
1.2.- Objetivo de la tesis.....	17
1.3.- Metodología.....	19
1.4.- Estructura.....	21

2.- MARCO TEÓRICO Y ESTADO DE LA CUESTIÓN.

2.1.- Marco Teórico.....	29
2.1.1.- Análisis e interpretación musical.....	29
2.1.2.- Más allá del análisis de la partitura.....	33
2.1.3.- La investigación en torno a la interpretación musical.....	36
2.1.3.1.- El análisis computacional del ritmo en la interpretación.....	38
2.1.3.2.- Timing: la agógica y el tiempo robado.....	41
2.1.3.3.- Investigaciones sobre la flexibilidad rítmica.....	44
2.1.3.3.1.- Investigaciones sobre el uso de la agógica en el piano.....	45
2.1.3.3.2.- Investigaciones sobre el uso de la agógica en obras orquestales.....	48
2.1.3.3.3.- Los estudios de C.M. Johnson sobre el uso de la agógica en el concierto para trompa de W.A. Mozart.....	49
2.1.4.- Investigaciones sobre obras de J.S. Bach en instrumentos de cuerda frotada.....	50
2.1.5.- Herramientas informáticas para la obtención de datos.....	53
2.1.5.1.- Sonic Visualiser.....	53
2.2.- Estado de la cuestión.....	58
2.2.1.- Acerca de Pau Casals.....	58
2.2.2.- Biografías sobre Pau Casals.....	61
2.2.3.- La educación musical de Casals.....	64
2.2.4.- Casals como docente.....	69
2.2.4.1.- Primera etapa docente: El retorno a Barcelona (1896).....	71
2.2.4.2.- La École Normale (1900).....	71
2.2.4.3.- El exilio en Prades (1940).....	74
2.2.4.4.- Master Classes.....	75
2.2.5.- Pau Casals y J.S. Bach.....	76
2.2.5.1.- El re-descubrimiento de las Suites.....	79
2.2.5.2.- El hábito estudio de Casals marcado por J.S. Bach.....	80
2.2.5.3.- Reestreno y primeras interpretaciones.....	81
2.2.5.4.- El contexto histórico en el momento de la grabación de las Suites.....	84
2.2.6.- Casals y las grabaciones sonoras.....	88

2.2.7.- Ideas de interpretación musical.....	91
2.2.7.1.- Estilo.....	92
2.2.7.2.- Expresividad.....	94
2.2.7.3.- Repertorio.....	96
2.2.7.4.- La importancia del análisis en la interpretación.....	97
2.2.7.5.- Recursos de interpretación.....	98
2.2.7.5.1.- Acentuación.....	98
2.2.7.5.2.- Percusión digital.....	100
2.2.7.5.3.- La primera nota.....	101
2.2.7.5.4.- La interpretación natural.....	102
2.2.7.5.5.- Los acordes.....	103
2.2.7.5.6.- Los adornos.....	104
2.2.7.6.- Casals y los matices agógicos.....	104
2.2.7.6.1.- El Rubato.....	106
2.2.7.6.2.- La interpretación agógica de los patrones rítmicos.....	108
2.2.7.6.3.- La reiteración.....	108
2.2.7.6.4.- El tempo.....	110
2.2.7.6.5.- El glissando.....	111

3.- MÉTODO DE ANÁLISIS.

3.1.- La denominación de los movimientos de las Suites.....	113
3.2.- La concepción del intérprete estudiado sobre la interpretación musical.....	114
3.3.- El análisis de la forma.....	117
3.3.1.- Movimientos de las Suites con muy poca variedad de valores rítmicos.....	120
3.4.- El análisis armónico.....	121
3.5.- El uso de Sonic Visualiser.....	123
3.5.1.- Importación de la pista de audio y adecuación de la onda.....	123
3.6.- La presentación: hojas de datos.....	127
3.6.1.- Columnas fijas.....	135
3.6.1.1.- Columna “Nº NOTA TOTAL” (Número de nota total).....	135
3.6.1.2.- Columna “NOTA” / “N.” (Nota).....	136
3.6.1.3.- Columna “VALOR” / “VAL.” (Valor).....	137
3.6.1.4.- Columna “Nº NOTA COMPÁS” / Nº NOTA C.” (Número de nota en el compás).....	137
3.6.1.5.- Columna “COMPÁS” / “C.” (Número de compás).....	138
3.6.2.- Columnas variables.....	138
3.7.- Análisis de los datos y comentario.....	147
3.7.1.- Prolongaciones de notas.....	148
3.7.2.- Notas añadidas, silencios y otros hallazgos.....	149
3.7.3.- Notas largas y breves.....	152
3.7.4.- Análisis por niveles arquitectónicos.....	156

7

4.1.- El Prélude de la <i>Primera Suite</i> , BWV 1007.....	163
4.1.1.- Forma.....	163
4.1.2.- Armonía.....	167
4.1.3.- Valores rítmicos.....	171
4.1.4.- Prolongaciones de notas.....	172
4.1.4.1.- Las prolongaciones de sonido en la célula A.....	175
4.1.4.1.1.- Prolongación del sonido de la primera nota y su repetición.....	175
4.1.4.1.2.- Prolongación del sonido de la segunda nota y su repetición.....	176
4.1.4.1.3.- Prolongación del sonido en el segundo y en el cuarto pulso.....	177
4.1.4.1.4.- La ausencia de prolongación del dibujo 3-4 y 11-12.....	178
4.1.4.1.5.- Las prolongaciones de sonido en la variación por inversión de la célula A: A11, A12, A13.....	179
4.1.4.2.- Las prolongaciones de sonido en la célula B.....	179
4.1.4.3.- Las prolongaciones de sonido en la célula C.....	180
4.1.4.4.- Las prolongaciones de sonido en la célula D.....	181
4.1.4.5.- Las prolongaciones de sonido en la célula E.....	181
4.1.4.6.- Las prolongaciones de sonido en la célula F.....	181
4.1.4.7.- Las prolongaciones de sonido en los restos x, y y z.....	182
4.1.4.8.- Las prolongaciones de sonido en la Segunda Parte.....	183
4.1.4.8.1.- Compases 22 a 31.....	183
4.1.4.8.2.- La resonancia de la nota La en el pasaje a corde doppie.....	184
4.1.4.8.3.- Las prolongaciones de sonido en la escala cromática.....	185
4.1.5.- Notas añadidas, silencios y otros hallazgos.....	185
4.1.5.1.- Notas añadidas.....	185
4.1.5.2.- Silencios y cesuras.....	187
4.1.5.3.- Gemidos y otros sonidos de voz.....	188
4.1.5.4.- Glissandi.....	189
4.1.5.5.- Notas que tienen un arranque lento.....	192
4.1.5.6.- Armónicos.....	193
4.1.5.7.- Diferenciación de las notas repetidas.....	194
4.1.6.- Notas largas y breves.....	194
4.1.6.1.- La nota más larga de cada compás.....	194
4.1.6.2.- La nota más larga de cada grupo de ocho notas.....	200
4.1.6.3.- La nota más larga de cada pulso.....	207
4.1.6.4.- La nota más breve de cada compás.....	214
4.1.6.5.- La nota más breve de cada grupo de ocho notas.....	221
4.1.6.6.- La nota más breve de cada pulso.....	228
4.1.7.- Análisis por niveles arquitectónicos	238
4.1.7.1.- Compás 1.....	239
4.1.7.2.- Compás 2.....	241

4.1.7.3.- Compás 3.....	243
4.1.7.4.- Compás 4.....	245
4.1.7.5.- Compás 5.....	246
4.1.7.6.- Compás 6.....	248
4.1.7.7.- Compás 7.....	249
4.1.7.8.- Compás 8.....	251
4.1.7.9.- Compás 9.....	253
4.1.7.10.- Compás 10.....	254
4.1.7.11.- Compás 11.....	256
4.1.7.12.- Compás 12.....	258
4.1.7.13.- Compás 13.....	259
4.1.7.14.- Compás 14.....	261
4.1.7.15.- Compás 15.....	263
4.1.7.16.- Compás 16.....	265
4.1.7.17.- Compás 17.....	267
4.1.7.18.- Compás 18.....	269
4.1.7.19.- Compás 19.....	270
4.1.7.20.- Compás 20.....	272
4.1.7.21.- Compás 21.....	273
4.1.7.22.- Compás 22.....	275
4.1.7.23.- Compás 23.....	276
4.1.7.24.- Compás 24.....	278
4.1.7.25.- Compás 25.....	279
4.1.7.26.- Compás 26.....	281
4.1.7.27.- Compás 27.....	283
4.1.7.28.- Compás 28.....	285
4.1.7.29.- Escalas descendentes.....	286
4.1.7.30.- Pasaje a corde doppie.....	290
4.1.7.31.- Escala cromática.....	296
4.1.7.32.- Compás 39.....	298
4.1.7.33.- Compás 40.....	300
4.1.7.34.- Compás 41.....	302
4.1.7.35.- Compás 42.....	304
4.1.8.- Conclusiones parciales del análisis del Prélude.....	304
4.2.- La Sarabande de la <i>Quinta Suite</i> , BWV 1011.....	311
4.2.1.- Forma.....	311
4.2.2.- Armonía.....	314
4.2.3.- Valores rítmicos.....	316
4.2.4.- Notas añadidas, silencios y otros hallazgos.....	317
4.2.4.1.- Silencios.....	317
4.2.4.2.- Glissandi, digitación y notas añadidas.....	318
4.2.4.3.- Otros sonidos vocales y armónicos.....	321

4.2.5.- Notas largas y breves.....	322
4.2.5.1.- Las duraciones de las negras de la célula A.....	322
4.2.5.2.- Las notas más largas y las más breves: diferencias.....	325
4.2.5.3.- La nota más larga de cada célula.....	326
4.2.5.4.- La nota más breve de cada célula.....	333
4.2.5.5.- La relación en la colocación de la nota más larga y la más breve.....	340
4.2.6.- Análisis por niveles arquitectónicos.....	343
4.2.6.1.- Grupo 1 - Compases 1 a 4.....	345
4.2.6.2.- Grupo 2 - compases 5 a 8.....	352
4.2.6.3.- Grupo 3 - compases 9 a 12.....	357
4.2.6.4.- Grupo 4 - compases 13 a 16.....	362
4.2.6.5.- Grupo 5 - compases 17 a 20.....	367
4.2.7.- Conclusiones parciales del análisis de la Sarabande.....	372
4.3.- Las duraciones del Prélude y la Sarabande.....	376
 5.- CONCLUSIONES.....	 379
 Bibliografía.....	 385
 ANEXOS.	
Anexo I. Tabla completa de datos del Prélude BWV 1007.....	398
Anexo II. Tabla de la media de semicorcheas del Prélude BWV 1007.....	414
Anexo III. Tabla completa de datos de la Sarabande BWV 1011.....	415
Anexo IV. Tabla de medias de los valores rítmicos de la Sarabande BWV 1011.....	417
Anexo V. Tabla completa de datos del Menuet I BWV 1008.....	418
Anexo VI. Tabla de medias de los valores rítmicos del Menuet I BWV 1008.....	420
Anexo VII. Tabla parcial de datos del Menuet II BWV 1008.....	421
Anexo VIII. Tabla completa de datos de la Courante BWV 1009.....	423
Anexo IX. Tabla de medias de los valores rítmicos de datos de la Courante BWV 1009.....	430
Anexo X. Tabla completa de datos de la Allemande BWV 1012.....	431
Anexo XI. Tabla de medias de los valores rítmicos de la Allemande BWV 1012.....	442
Anexo XII. Partitura completa de los niveles arquitectónicos del Prélude BWV 1007.....	443
Anexo XIII. Partitura completa de los niveles arquitectónicos de la Sarabande BWV 1011.....	447

1.- INTRODUCCIÓN.

1.1.- Justificación.

El desarrollo de la tecnología de grabación en audio desde finales del siglo XIX hasta nuestros días, su difusión global y su consolidación como formato han supuesto una revolución para la música y su desarrollo. La posibilidad de perpetuar el sonido en un formato reproducible y duradero es algo reciente en la Historia de la Música. Además, gracias a los medios de difusión actuales principalmente a través de Internet, ya es posible acceder a un fondo histórico de interpretaciones musicales que va creciendo de manera exponencial, mostrando las diferentes escuelas interpretativas que se han sucedido a través del tiempo.

Con más de un siglo de música grabada, se ha podido constatar que las tradiciones y escuelas interpretativas no son un elemento estático sino que están en constante evolución. Esto ha abierto el campo de investigación clásico de la musicología al estudio del estilo interpretativo, así como a la repercusión que han tenido las grabaciones musicales en el propio desarrollo del estilo. El análisis musical trasciende de esta manera el estudio de la partitura para estudiar también todo el proceso interpretativo como pieza clave en el acto musical.

Siendo las grabaciones sonoras y audiovisuales unos materiales de gran interés para el estudio de la interpretación, estas no han tenido la atención necesaria hasta hace relativamente poco tiempo. Si bien los musicólogos han tardado en explorar el potencial de las grabaciones sonoras como documentos para la escritura de la Historia de la Música, difícilmente pueden ser culpados por ello (Cook, 2009: 776). El análisis de la interpretación sobre grabaciones sonoras apenas tiene un siglo de tradición desde que Eugene Riviere Redervill estudiara el vibrato de Fritz Kreisler en 1916 (Leech-Wilkinson, 2009).

Con el progreso y accesibilidad de los medios informáticos de análisis, hoy día trabajar con grabaciones sonoras es muy similar a trabajar con partituras, lo que ha originado un crecimiento exponencial en las investigaciones sobre grabaciones musicales. Por tanto, ya hay medios y razones suficientes para estudiar las grabaciones de una manera activa no solamente desde la etnomusicología, sino también en las grabaciones de música culta con el objetivo de completar el estudio del hecho musical.

La investigación de las grabaciones cobra una especial importancia cuando estos artistas ya han fallecido, como es el caso de Pau Casals. De él, nos queda su legado escrito pero también una importante cantidad de material audiovisual.

Casals es una de las figuras más importantes en la historia de la interpretación del siglo XX, logrando el reconocimiento en vida por una triple faceta musical como violoncellista, compositor y director de orquesta. Irrumpió en el panorama musical como heredero de la escuela romántica, cuando emergió el intérprete musical como figura de prestigio y con autoridad sobre la obra musical (Dreyfus, 2007: 254).

A diferencia del intérprete-compositor que prevaleció como ideal de músico en el romanticismo, Casals se hizo popular no por su faceta de compositor, sino por interpretar y dirigir obras no contemporáneas a él, especialmente de compositores barrocos, clásicos y románticos. No descuidó en su carrera la interpretación de repertorio contemporáneo ni tampoco la composición, pero la popularidad y el reconocimiento de la comunidad musical la obtuvo especialmente por la interpretación y dirección de las obras clásicas del repertorio musical estandarizadas entre otros gracias a él.

La personalidad de Casals, ampliamente estudiada principalmente desde el punto de vista biográfico, muestra a uno de los violoncellistas y directores de orquesta más importantes de su época con una influencia musical que creó escuela. Gracias a sus aportaciones técnicas al violoncello, las posibilidades del instrumento se ampliaron notablemente, y sus interpretaciones siguen siendo hoy en día referenciales.

Pero quizás lo que más ha trascendido de su vida en sus biografías y en la memoria colectiva del pueblo catalán ha sido su actividad en favor de la paz y su propia trayectoria vital, que muestra a una persona con fuertes convicciones y comprometida con el tiempo que le tocó vivir. La falta de más estudios sobre Casals como músico puede que se deba a que su imagen política y humanista ha eclipsado la interpretativa (Kaufman, 2015: 80).

Uno de los elementos revolucionarios en el estilo de Casals fue el uso del rubato como elemento expresivo: tenía un sentido de la proporcionalidad en el tiempo y en el espacio magistral que lo diferenciaba del resto de los músicos en su época dorada como intérprete. Por la dificultad de transmitir con palabras el uso que defendía del rubato y a pesar de ser un tema que le interesaba mucho y muy recurrente en sus clases, Casals raramente lo explicaba mediante palabras: le resultaba más rápido y menos costoso tocar o cantar la frase musical en cuestión (Blum, 2000a: 95).

Las obras donde hay regularidad en los valores rítmicos presentan una especial dificultad de interpretación, porque para que haya variedad, las decisiones interpretativas deben ser constantes. Más evidente es en la música para instrumento solo, y todavía más cuando en la partitura no hay ninguna indicación sobre matices dinámicos o agógicos. Este es el caso de las Suites para violoncello solo de J.S. Bach: aquí el intérprete cobra, si cabe todavía, más importancia por la interpretación que debe hacer irremediabilmente de la música escrita, en “(...) un ejercicio de rigor y de libertad, de fidelidad al texto y de fantasía, de respeto y de intuición” (Carra, 1998: 31).

Como una primera aproximación, hay un ejercicio muy interesante que se puede realizar para valorar si realmente hay rubato en la interpretación de Casals o no: primero de todo, hay que escuchar la siguiente grabación, que es el Prélude BWV 1007 a velocidad real tal y como aparece en la grabación: <https://www.youtube.com/watch?v=1PjKPkB2LmQ>. Si se realiza esta escucha con la partitura delante, se puede concluir que Casals está tocando lo que está escrito, pero se intuyen fluctuaciones rítmicas. En todo caso, se puede ver igualmente que estas fluctuaciones no alteran los valores rítmicos que hay escritos en la partitura de J.S. Bach. A continuación hay que escuchar el siguiente enlace, donde no está la grabación del Prélude, sino únicamente los sonidos de inicio de cada nota conseguidos con la colocación de los onsets en el audio mediante Sonic Visualiser:

<https://www.youtube.com/watch?v=XWkYiVKTj9o>. Como se puede escuchar, hay de todo menos regularidad, al menos no la regularidad que puede verse en la partitura. Los dos ejemplos pertenecen a la misma grabación, como se muestra en el siguiente enlace que incluye la grabación de Casals y el sonido de los onsets: <https://www.youtube.com/watch?v=rjFBifSKSLI>.

Puede hacerse un ejercicio similar con la Sarabande BWV 1011, con los siguientes tres enlaces: la grabación de la Sarabande tal y como aparece en el disco: <https://www.youtube.com/watch?v=ORk9KxPVaM0>, el sonido de los onsets sin el audio: <https://www.youtube.com/watch?v=rmSkJ3sUMck>, y la grabación con los onsets: <https://www.youtube.com/watch?v=lf4q1MmsI00>.

Estas tres escuchas dan buena cuenta de que la agógica tiene un papel fundamental en la interpretación, porque en definitiva existe flexibilidad rítmica y es el ejecutante el que toma las decisiones sobre cómo realizar el rubato.

En las artes temporales como el arte dramático, la danza o la música, la obra no está totalmente acabada cuando el autor la realiza: se completa con la interpretación del ejecutante como mediador entre el autor y el oyente. Los intérpretes musicales o ejecutantes¹ no pueden limitarse a reproducir la partitura y a ponerle sonido a las grafías escritas: el ejecutante es parte del acto creativo, es el que traduce en sonido la idea musical del autor y debe tomar decisiones interpretativas en función de muchas variables que crean un estilo concreto (Carra, 1998: 8). Por esto, las posibilidades de interpretación de una obra son tantas como intérpretes pueda haber, y responden siempre a una visión subjetiva de la partitura convirtiendo cada interpretación en única e irrepetible.

La tarea del intérprete, equiparable a la de un crítico musical (Cone, 1995: 241-242), exige tener sentido crítico sobre la obra y por tanto conocimientos analíticos y musicológicos además de los puramente técnicos del instrumento. Por tanto, y así lo defendía Casals, el análisis previo a la interpretación de una obra es fundamental si se quiere profundizar en aspectos interpretativos musicales (Corredor, 1975: 223). Ya que por decisión propia Casals no escribió ningún libro específico con criterios de interpretación ni tampoco publicó ninguna edición de partituras, a pesar de las múltiples peticiones que recibió, el estudio de sus grabaciones sonoras cobra especial importancia para conocer su estilo.

¹ Sobre la diferencia terminológica entre ejecución musical e interpretación musical, Levy (1995: 150) defiende que son términos análogos, ya que en ambos casos implica tomar decisiones. Del mismo modo cada interpretación constituye una ejecución, porque aun cuando la interpretación sea escrita, (en un análisis o una crítica) implican un conjunto de prescripciones para su puesta en acción.

Si bien Casals no mostró interés por grabar hasta su última época donde lo registró prácticamente todo, fueron sus primeras grabaciones las que supusieron una auténtica revolución por su manera de interpretar la música tan distinta a los usos de su época. La grabación que, además del éxito en su tiempo ha tenido mayor transcendencia es la que realizó un sexagenario Casals en plena madurez interpretativa entre los años 1936 y 1939 de la integral de las Seis Suites para violoncello solo de J.S. Bach, siendo la primera grabación completa que se hizo de esta obra. Las Suites, poco conocidas e interpretadas a finales del XIX y principios del XX, alcanzaron su máxima popularidad gracias a la difusión de la grabación de Casals y a la divulgación que realizó tanto en su actividad de concertista como en sus clases. De hecho, la tradición moderna de interpretar las Suites para violoncello comienza con Pau Casals (Carrington, 2009: 19).

Mientras se sigue investigando sobre cuál fue el instrumento para el que Bach compuso esta obra², las interpretaciones y grabaciones de la misma en diferentes estilos han crecido de manera exponencial desde la primera grabación de Casals.

De los 36 movimientos que componen las Suites, hay algunos donde la regularidad rítmica impera en el texto escrito: en el Prélude de la *Primera Suite*, de las 654 notas 651 son semicorcheas. En la Sarabande de la *Quinta Suite*, de las 108 notas 100 son corcheas y como se repiten las dos partes de la obra, el número de notas se duplica. Con tal cantidad de repeticiones del mismo valor rítmico, Casals logra variedad en la interpretación mediante el uso de la flexibilidad rítmica en la interpretación, lo que justifica la elección de estas obras a analizar como idóneas para conocer su rubato en la ejecución de unas composiciones con estas características.

² Todavía hoy en día se sigue investigando sobre qué instrumento era el indicado por Bach como el idóneo para la interpretación de las Suites, con algunas teorías como la defendida por Kuijken (2010) sobre el violoncello da spalla, o la de Vanscheeuwijck, quien se pregunta si la determinación de usar seis cuerdas para la *Sexta Suite* era una indicación que acotaba únicamente esa Suite y por lo tanto las demás podían ser tocadas por un instrumento de cuatro, cinco o seis cuerdas (2010: 188).

Se han realizado también análisis de la Courante de la *Tercera Suite*, con poca variedad de valores rítmicos, así como de los Menuets I y II de la *Segunda Suite* y de la Allemande de la *Sexta Suite*, movimientos propicios para estudiar, además de la agógica, aspectos de la interpretación como los trinos, los acordes o la conducción de la melodía enmascarada entre los adornos, entre otros temas de interés. Se ha descartado incluir el análisis completo de estos movimientos en la tesis por resultar el Prélude y la Sarabande los ejemplos más claros para estudiar la flexibilidad rítmica en obras con poca variedad de valores rítmicos. No obstante, algunos fragmentos de estos movimientos se mencionan en el método de análisis, por lo que se han incluido las tablas correspondientes con los resultados obtenidos mediante Sonic Visualiser y las tablas de datos resultantes en los Anexos, junto con las tablas completas del Prélude y la Sarabande.

Así, en esta tesis se investiga el proceso interpretativo de Casals sobre dos movimientos de las Suites para violoncello solo de J.S. Bach. Además, se parte de un proyecto internacional relacionado con la investigación aplicada a la música, dado que el software es utilizado como una herramienta de análisis para obtener datos del objeto principal de estudio: la interpretación de Pau Casals. En última instancia, el trabajo participa de las nuevas tendencias de investigación en arte o investigación artística en la medida que la propia experiencia como violoncellista del investigador es utilizada como fuente primaria de conocimiento, entendiendo que la experiencia artística es una forma de reflexión (Klein, 2010: 5).

Esta tesis sigue la misma línea de investigación iniciada en el Trabajo Fin de Master presentado para la obtención del Master Universitario en Desarrollo de las Capacidades Musicales en la Universidad Pública de Navarra, denominado “Casals y la flexibilidad rítmica en la interpretación. El caso de la Sarabande de la 5ª Suite para violoncello solo de J.S. Bach” (2012)³.

³ <http://academica-e.unavarra.es/handle/2454/15077> (última consulta: diciembre de 2016).

1.2.- Objetivo de la tesis.

El objetivo principal de la tesis es conocer el uso que Casals hace de las fluctuaciones rítmicas en la interpretación, mediante un estudio de caso de la primera grabación que realizó del Prélude BWV 1007 y la Sarabande BWV 1011 de las Suites para violoncello solo de J.S. Bach. Para lograr este objetivo, se presenta un modelo de análisis eficaz configurado para obras caracterizadas por una prevalencia clara de un valor rítmico sobre otros y la ausencia de indicaciones agógicas en la partitura.

El objetivo (y el reto) de presentar un modelo de análisis que pueda ser interesante para el estudio agógico de la interpretación musical responde a la pretensión de abrir el campo de análisis de los intérpretes más allá del estudio formal y armónico de la partitura, para adentrarse en el conocimiento del estilo y los recursos de un intérprete de prestigio.

Con un software libre como herramienta y los conocimientos que tengo como violoncellista, me parece muy importante que los intérpretes seamos capaces de realizar un análisis de las interpretaciones que se consideran magistrales, viendo los recursos interpretativos usados por una figura de referencia en la interpretación en un aspecto tan difuso, difícil de explicar con palabras y tan importante como la agógica.

La publicación de los resultados así como su comentario tiene como objetivo fomentar la reflexión sobre la interpretación que Casals realizó. Toda crítica, mejora, o cambio en alguno de los aspectos presentados aquí solo puede enriquecer el proceso y fomentar el interés para que los intérpretes analicemos el sonido en busca de conocer algunos de los secretos que han hecho grandes a músicos como Pau Casals, y al menos tener esa información a nuestra disposición para incorporarla o no a nuestras propias interpretaciones.

Para poder cumplir este objetivo, he elegido los dos primeros ejemplos citados: el Prélude de la *Primera Suite*, que como ya se ha dicho está formado por valores rítmicos iguales en 651 de las 654 notas, muestra una clara regularidad en su escritura que he clasificado en células mediante un análisis distribucional. Esta escritura exige un mayor grado de decisión del intérprete que pretende con su ejecución no caer en la invariabilidad interpretativa y en la monotonía. En el caso de la Sarabande de la *Quinta Suite*, con una a priori sencilla y poco variada construcción rítmica y la ausencia total de acordes como único caso en los 36 movimientos, tiene una escritura basada en tan solo cuatro células, tal y como se podrá observar en el análisis distribucional. Este movimiento está estructurado en dos partes que se repiten, por lo que se añade la dificultad de no caer en las repeticiones en una interpretación igual a la primera.

Partiendo de la imposibilidad de analizar un corpus razonablemente amplio como para sacar conclusiones generalizables sobre interpretación agógica, principalmente por la dificultad que presenta este tipo de análisis informático, las conclusiones no pretenden en ningún caso presentar aspectos universales de la interpretación de Casals. Incluso en el caso de que pudiera analizarse toda la obra de Casals, los resultados del análisis tampoco podrían ser considerados generalizables sin tener en cuenta otros aspectos de la interpretación como los matices dinámicos, la entonación expresiva, el uso del vibrato, etc. También cabría preguntarse si una segunda grabación de la misma obra por el mismo intérprete tendría exactamente los mismos resultados: un cambio sustancial en una segunda grabación podría dar lugar al estudio de la evolución del estilo del intérprete, pero ese no es el objeto de estudio de esta tesis. Aquí se pretende dilucidar cómo se trata la regularidad en la escritura en una interpretación magistral, donde ninguna nota dura lo mismo pero a su vez se respeta lo que está escrito en la partitura.

1.3.- Metodología.

Para realizar el análisis de la interpretación he optado por usar Sonic Visualiser, programa creado por investigadores de la Queen Mary University de Londres y que cuenta con desarrolladores de plugins y usuarios por todo el mundo. Se trata de un software libre, lo que permite la accesibilidad al programa y a los plugins que se van compartiendo en la web⁴. Todas las actualizaciones así como sus plugins son de libre descarga a través de Internet.

Con la irrupción de las herramientas computacionales de análisis de audio, el análisis musical de las grabaciones sonoras ha dado un salto considerable, ya que estos programas permiten escuchar y analizar al detalle lo que en una escucha a tiempo real resultaría imposible.

El software libre presenta muchas ventajas; su descarga, instalación, uso, distribución y publicación de los datos está permitida de manera gratuita, mediante la licencia GNU. Por otra parte, Sonic Visualiser, con el propósito para el que yo lo he usado, no requiere conocimientos profundos en el manejo de programas de edición de audio.

Este programa creado para ver, analizar y realizar anotaciones en archivos de audio con diferentes parámetros tiene todavía limitaciones para su uso estrictamente automático, como se menciona en el desarrollo de la tesis. Igualmente se explican todos los pasos seguidos y las decisiones tomadas en el proceso de análisis, con el fin de que este proceso sea reproducible por quien lo desee.

Mediante un análisis informático con el programa Sonic Visualiser, se posibilita el estudio desde la mínima expresión musical nota por nota, hasta la pieza en su globalidad pasando por frases, semi-frases, motivos rítmicos, repeticiones, etc. Los datos obtenidos con este programa son interpretados en todo momento en relación a la obra, su estructura y armonía, así como con la visión interpretativa de Casals y mi experiencia investigadora desde la práctica del violoncello.

⁴ <http://www.vamp-plugins.org/download.html?platform> (última consulta: octubre de 2016).

No es descabellado estudiar nota por nota según el pensamiento de Casals. Es sabido, porque así lo recoge Blum (2000a: 111-112), que Casals trabajaba con los alumnos cada nota, mediante una lupa que “no agrandaba el espacio sino el tiempo”. Así, en las clases ejecutaban y analizaban en lento fragmentos de las Suites para ver qué hacer con cada una de las notas, ya que estas cuestiones pasan por alto a tiempo real, pero están ahí y contribuyen al resultado final. El estudio a velocidad lenta no sirve únicamente para trabajar los recursos técnicos y las dificultades, sino que permite centrarse en los requisitos expresivos musicales.

En la tesis se presenta el modelo de análisis aplicado al estudio del Prélude de la *Primera Suite* y de la Sarabande de la *Quinta Suite*. El modelo de análisis incluye diferentes herramientas analíticas clásicas como el análisis estructural, el análisis armónico o el análisis distribucional.

A este primer paso, se le suma el estudio de la agógica con los datos obtenidos con Sonic Visualiser de la interpretación de Casals, así como otros hallazgos analíticos derivados de la escucha atenta que permite hacer este software, hallazgos que en muchos casos son imperceptibles a velocidad real. Se presenta también un análisis basado en niveles arquitectónicos fruto de la interpretación de los datos obtenidos apoyado por anotaciones y grafías específicas sobre la partitura estudiada.

Se detallan en todo momento todas las decisiones tomadas en el proceso de obtención de los datos así como en la interpretación de los mismos para su posible discusión. Todos los ejemplos de audio y video derivados de los resultados obtenidos con Sonic Visualiser están disponibles en Internet mediante enlaces a videos ocultos de Youtube⁵ como material ilustrativo del comentario que se presenta.

⁵ Se puede acceder a los videos mediante el enlace que se facilita en cada caso, pero estos videos no aparecen en los resultados de las búsquedas de Youtube.

Las conclusiones de cada análisis se obtienen por el comentario crítico partiendo de los datos obtenidos con el análisis informático, y teniendo en cuenta otros aspectos del estilo y pensamiento sobre interpretación del ejecutante y el análisis de la partitura. Aquí es el proceso de análisis el que cobra importancia, el comentario del detalle hasta llegar al conjunto y el descubrimiento de los recursos interpretativos de Casals. Esto requiere una revisión bibliográfica sobre la visión de Pau Casals sobre aspectos relacionados con J.S. Bach, la agógica y otros recursos de la interpretación que tienen repercusión en la realización de la flexibilidad rítmica en la ejecución. El análisis de una grabación basado únicamente en el resultado sonoro y sin conocer lo máximo posible al intérprete, su estilo, todo lo que rodea a la obra y el momento de grabación, etc. daría una visión sesgada de las decisiones musicales plasmadas en el resultado sonoro.

La escritura de la tesis está pensada para ser leída en formato PDF y con conexión a Internet, ya que se incorporan como material adicional una gran cantidad de hipervínculos y de enlaces a videos de Youtube. Las amplias hojas de datos y las partituras con las grafías específicas se leen mejor en PDF, porque este formato permite realizar zoom para ver con más detalle las casillas en las tablas más grandes y también ver de manera pormenorizada las partituras con las grafías y colores.

Se ha seguido el mismo sistema de citas usado para la realización del Trabajo Fin de Master. Es un sistema adaptado a la normativa que la Facultad de Ciencias Humanas y Sociales de la UPNA establece para los Trabajos Fin de Grado y Fin de Master. En cuanto a las notas a pie de página, la numeración comienza desde el número 1 en cada capítulo para evitar los números altos.

1.4.- Estructura.

Tras la introducción, el marco teórico comprende los siguientes apartados de estudio: en primer lugar, se realiza un acercamiento general a la interacción entre el análisis y la interpretación musical, así como al análisis que trasciende al estudio de la partitura para abordar una perspectiva holística propia de la semiología musical.

A continuación, se presenta una revisión del estado de la investigación en torno a la interpretación musical y sobre el estudio del ritmo en general y la flexibilidad rítmica en particular. Entrando en detalle, parte de estos análisis de aspectos agógicos se han realizado con medios informáticos como elementos de medición del tiempo, por lo que se enumeran algunos de estos estudios que tanta importancia están adquiriendo especialmente impulsados desde los países anglosajones. Para acabar este apartado, se enumeran una serie de estudios sobre el análisis de la agógica, concretamente en obras de J.S. Bach.

Sobre la herramienta informática que se usa en la tesis, se realiza una revisión de los equipos de trabajo y estudios más importantes que se están realizando con Sonic Visualiser, especialmente desde The AHRC Research Centre for the History and Analysis of Recorded Music (CHARM) en sus tres proyectos principales: Gesture in Schubert, Analysing Motif y Mazurka Project.

En el estado de la cuestión sobre Pau Casals, se analizan sus bibliografías más importantes, algunos trabajos académicos y dos de los aspectos que ofrecen indicaciones más relevantes sobre su estilo interpretativo: su educación musical y su faceta como docente. Se revisa la bibliografía para conocer la relación de Casals con J.S. Bach, el re-descubrimiento de las Suites para violoncello y su difusión, así como el contexto histórico que rodeó la primera grabación de las Suites. Se estudia la relación que tuvo Casals con las grabaciones sonoras, que si bien no fueron especialmente de su agrado, resultaron fundamentales en su carrera musical.

Para su posterior contraste con los resultados obtenidos del análisis de las dos obras de J.S. Bach a estudio, se recogen las ideas generales de interpretación musical de Casals, donde se detallan las indicaciones recogidas en publicaciones sobre aspectos como el estilo, la expresividad, la importancia que Casals concedía al análisis musical así como una serie de pensamientos sobre recursos de interpretación como la acentuación, la percusión digital, la especial interpretación que merecía para él la primera nota de la obra, su visión sobre lo que denominaba “interpretación natural”, los acordes, los adornos o los silencios, entre otros. El estado de la cuestión concluye con el pensamiento de Casals sobre los matices agógicos, donde se hace referencia a temas como el rubato, la interpretación agógica de los patrones rítmicos, el tratamiento de la reiteración, las fluctuaciones de tempo como el ritardando y el accelerando, el tempo y los acentos agógicos.

Se explica de manera detallada en un capítulo el método de análisis que propongo para las dos obras a estudio. Tal y como se puede observar en los ejemplos que se citan en este apartado, el método puede servir también para otros movimientos de las Suites. En el primer punto del método de análisis se explica la importancia de conocer primero la concepción del intérprete sobre aspectos de la interpretación musical que interactúan con la agógica antes de iniciar el proceso de análisis de la obra. El segundo punto corresponde al análisis formal, donde se propone para este caso el uso del análisis distribucional o paradigmático como el más eficaz para extraer células que luego se puedan estudiar con los datos extraídos mediante Sonic Visualiser de la interpretación musical. En el tercer apartado se realiza un análisis armónico, con indicaciones del sistema de notación usado.

Seguidamente, se exponen los plugins más interesantes para el estudio del ritmo que ofrece Sonic Visualiser y las pautas para la extracción de los datos. Estos deben ser pasados a una hoja de cálculo para la obtención de todos los datos necesarios para el comentario; por ello, se realiza una explicación detallada de la información de cada una de las casillas con ejemplos concretos para su visualización, las abreviaturas usadas, etc.

Para terminar el apartado del método de análisis, se dan algunas pautas de cómo y porqué se estudian determinados hallazgos analíticos como las prolongaciones de notas en el caso del Prélude y los hallazgos analíticos no pertenecientes a la partitura, para pasar finalmente al comentario de las notas más largas, las más breves y el análisis arquitectónico de toda la obra por niveles que van desde el nivel rítmico primario nota-por-nota hasta la célula, o el agrupamiento en semi-frases o grupos.

Posteriormente, se presentan los dos ejemplos realizados con este modelo, que son el análisis del Prélude de la *Primera Suite* y el de la Sarabande de la *Quinta Suite*. Cada uno de los análisis incluye un apartado de conclusiones parciales.

Concretamente en el análisis del Prélude, se expone un análisis distribucional que determina las células resultantes a estudio, así como los pasajes con características propias. También se expone un análisis armónico y una descripción de los valores rítmicos de la obra. Se presenta un análisis de las prolongaciones de notas por los hallazgos surgidos de la escucha de la grabación a velocidad reducida de 12,5% con Sonic Visualiser, que permite ver la proyección sonora de cada nota y el efecto polifónico que esto produce en la escucha. Es importante incidir en la cuestión de las prolongaciones, porque si bien se establece el final de una nota cuando empieza a sonar la siguiente, las resonancias hacen que en la mayoría de casos la nota anterior se prolongue sobre la siguiente o siguientes notas creando un efecto de polifonía. El comentario se presenta junto a enlaces a videos ocultos de Youtube donde se puede escuchar cada uno de los casos comentados.

En el apartado de notas añadidas, se puede observar la cantidad de hallazgos que se producen en la escucha atenta que pertenecen solo a la interpretación y que no aparecen anotadas en la partitura, complementando el comentario también con enlaces a videos de Youtube. En el apartado sobre los gemidos y otros sonidos de voz, se presentan los sonidos que caracterizaban las grabaciones de Casals, y que se pueden escuchar a esta velocidad reducida. Este comentario se apoya, al igual que en los dos anteriores apartados, con enlaces a material audiovisual.

Hay un epígrafe dedicado exclusivamente a comentar los glissandi del Prélude, tanto de los numerosos glissandi e intervalos de segunda como los producidos por cambios de posición sin levantar la digitación. En el capítulo sobre las notas que tienen un arranque lento se enumeran las dificultades que algunas notas presentan para la colocación del inicio de nota, por no empezar a vibrar con plenitud desde el inicio y producir un ruido o sonido indeterminado.

La sección sobre los armónicos se dedica a presentar todos los sonidos armónicos tanto determinados como indeterminados que hay en el Prélude. La diferenciación de notas repetidas tiene un capítulo por el tratamiento que hace Casals para diferenciar ambas notas repetidas. Estos cuatro apartados cuentan también con enlaces a recursos audiovisuales en Youtube.

Ya teniendo en cuenta los datos obtenidos por la colocación de onsets en el audio, se presentan, apoyados por partituras con colores para facilitar la visualización y por tablas con los datos que justifican esta colocación, las notas más largas de cada compás, de cada grupo de ocho notas y de cada pulso. Esto mismo se realiza sobre las notas más breves de cada compás, los grupos de ocho notas y los pulsos.

El comentario concluye con un análisis detallado de los niveles arquitectónicos resultantes de los datos obtenidos con Sonic Visualiser, que en el Prélude son cinco: el nivel 1 nota por nota, el nivel 2, creado por el agrupamiento de dos semicorcheas, el nivel 3, organizado por pulsos, el nivel 4, que agrupa grupos de ocho semicorcheas y el nivel 5, creado por las células resultantes del análisis distribucional que corresponden con compases en la mayoría de los casos y que se explican al detalle. Se presentan las tablas de datos así como la partitura donde se visualizan los cinco niveles con la grafía usada para diferenciar las notas largas de las breves.

En cuanto al análisis de la Sarabande, comparte algunos capítulos con el comentario del Prélude, pero otros se omiten por no ser relevantes en este movimiento. El primer análisis que se presenta es un análisis distribucional de donde se extraen las cuatro células de la obra, así como un análisis armónico que muestra las dificultades de armonización que presenta por no haber ningún acorde y estar toda la obra escrita sobre una sola línea melódica. Seguidamente se presentan los primeros datos obtenidos con Sonic Visualiser sobre el número y cantidad de valores rítmicos que hay en la obra.

En el capítulo referido a los silencios, se presentan los datos sobre los momentos de silencio que hay al inicio y al final de la obra, así como los silencios internos al final de la Primera Parte y las decisiones tomadas para tratar estos lapsos sin sonido. En este caso, los glissandi, los sonidos producidos por la digitación y las notas añadidas se presentan a la vez en una sola tabla apoyados por enlaces para escuchar cada uno de los casos con material audiovisual en videos ocultos de Youtube.

Se agrupan igualmente en un capítulo el comentario sobre las notas más largas y las más breves, con una diferencia respecto al Prélude: como la Sarabande tiene dos partes que se repiten, el comentario gira alrededor del análisis comparativo de ambas interpretaciones (la primera interpretación de cada parte y su repetición). El comentario se apoya con las tablas de datos y partituras con las notas a analizar destacadas en colores para ayudar a la visualización de lo que se está explicando en cada caso. También se añade una comparativa de la colocación de la nota más larga y la más breve en cada una de las dos partes de la obra.

El análisis basado en niveles arquitectónicos se obtiene de los datos obtenidos con Sonic Visualiser y del análisis distribucional, donde en la Sarabande la homogeneidad de duraciones hace posible tratar con las medias de duración de los valores rítmicos.

Para el análisis de la Sarabande se establecen cuatro niveles arquitectónicos: El nivel 1 nota por nota, el nivel 2, agrupado por pulsos, el nivel 3, por células o compases y el nivel 4, compuesto por grupos de cuatro compases, que son cinco en el total de la obra.

El capítulo final de conclusiones de la tesis presenta una reflexión sobre los aspectos agógicos analizados, la herramienta del análisis computacional y la variedad en la interpretación, así como el estilo de Casals y su control del rubato.

2.-MARCO TEÓRICO Y ESTADO DE LA CUESTIÓN.

2.1.- Marco Teórico.

2.1.1.- Análisis e interpretación musical.

El análisis musical como herramienta de uso para los intérpretes requiere un enfoque multidisciplinar y adecuado a los mejores procedimientos ajustados al objetivo principal de análisis. De los hallazgos analíticos, algunos pueden ser evidenciados en la interpretación musical, mientras que otros no tienen por qué necesariamente proyectarse en la ejecución (Lester, 1999: 122). Por ejemplo, el intérprete, puede proyectar en la interpretación la estructura de la obra, previamente analizada (Andrés, 2005: 12). De ahí que haya que evitar una “(...) excesiva especulación teórica, al objeto de no congestionar nuestra relación con la música con información que no pueda ser vinculada con la ejecución musical” (Andrés, 2007: 28).

Es paradójico que si bien la mayoría de los músicos de hoy en día ven el análisis como algo que ayuda a la interpretación musical y con herramientas diversas que sirven para tal fin, se reconoce de manera mayoritaria que no suele usarse (Roca, 2009: 14-15). Por su parte, los analistas han estado tradicionalmente centrados en el análisis de la composición, lejos en muchos casos de las necesidades del intérprete. Esta separación entre el “(...) texto y la ejecución, el estudio de la obra y de la interpretación (...)” ha sido superada para convertir al estudio de la interpretación en “(...) parte consustancial e inseparable de la obra musical (...)” (Castelao, 2010: 466-467).

En un primer término, es evidente que los intérpretes deben conocer la obra y “(...) entender lo que tocan” (Tovey, citado por Lester, 1999: 106): por tanto, también los analistas deberían entender qué analizan, especialmente cuando el fin de su análisis es ilustrar a los intérpretes (Lester 1995: 214). Por el contrario, Schenker (citado por Lester, 1995: 197) en su ensayo de 1925 sobre el largo de la sonata para violín en Do Mayor de J.S. Bach, sostiene que las indicaciones interpretativas

provenientes del análisis señalan la correcta interpretación. La tradicional visión de que es el analista el que sugiere indicaciones al intérprete es para Lester un uso que tiene que tener reciprocidad: al igual que los analistas usan las partituras como vías de análisis de las piezas que analizan, también pueden y deberían recurrir a las interpretaciones para llegar a la esencia de las obras que analizan (Lester, 1995: 199).

Pero el estudio de la interpretación musical no es simplemente otro campo de investigación, sino que crea un terreno común donde se encuentran el análisis, los estudios culturales, la hermenéutica y la interpretación (Bowen, 1999: 451).

Schmalfeldt (1985: 29) defiende la idea de que la mayor parte de los intérpretes ven el proceso de entender la obra como algo que se realiza de manera intuitiva. Rink propone el término “intuición instruida”, que reconoce el valor de la intuición en el proceso interpretativo teniendo en cuenta que esta intuición no sale de la nada, sino que está basada en el conocimiento y la experiencia. Schmalfeldt pretende en su estudio establecer una relación entre el ejecutante y el analista. Para ello, asume los dos roles: “de todos los beneficios que he obtenido de mi colaboración con mi amiga la ejecutante, el más importante es la confirmación de que no hay una decisión de interpretación única, sí o sí, que pueda ser dictada por una observación analítica” (1985: 59). Lester (1995: 198) critica el enfoque en el artículo de Schmalfeldt, ya que el diálogo ficticio que establece está desequilibrado: si bien la pianista está aprendiendo a tocar las piezas, su rol de analista las ha trabajado larga y profundamente.

Nattiez rechaza la idea de que existe un análisis único. En la entrevista concedida a Martínez Ulloa, (1996: 81) dice:

Es vana la pretensión de la musicología de indicar cómo una obra musical a de ser interpretada (...). No existe absolutamente nada que diga que una interpretación musical debe corresponder en un cien por ciento a las intenciones del compositor o al estilo de la época. Es ésta una cuestión bastante compleja, porque hay momentos en los cuales la distancia entre una interpretación concreta y nuestras convicciones sobre lo que es el “estilo musical” adecuado para dicha pieza, es tan grande, que rechazamos la interpretación.

Refutada ya hoy día la idea del “análisis verdadero”, cada metodología de análisis responde a unas preguntas concretas, a una elección y a un objetivo. Cree Sobrino que el análisis musical no camina hacia la búsqueda del análisis definitivo, correcto y global: por el contrario, el planteamiento del

objetivo del análisis musical abre enormemente los usos y posibilidades del análisis, creando nuevos sistemas o planteando modelos preexistentes con diferentes premisas. Sobrino señala que “(...) la verificación de los hallazgos analíticos, y su comparación con el análisis de la interpretación de la obra ofrecen nuevos caminos en los que es preciso trabajar” (2005: 696).

Por tanto, en la disciplina del análisis, la interpretación musical debe ser tenida en cuenta como objeto de estudio de gran interés (Nagore, 2004: 7-8), y el análisis de las obras debe responder a sus objetivos y no solo funcionar de manera teórica. Con el fin de elegir los procedimientos que mejor respondan para lograr el objetivo, en primera instancia el conocimiento del objeto del análisis que se realiza es lo que determina su valía o no para la interpretación. Nagore (2004: 2) plantea tres de ellos:

- La obra musical como texto fijado en una partitura, del cual derivaría el uso de “(...) diversos tipos de análisis formal y funcional, el schenkeriano, la set-theory (...), el análisis paradigmático y otros tipos de análisis semiológico, así como de análisis del estilo musical”. El análisis trataría sobre la explicación de los elementos formales y estructurales que componen la obra.
- La obra musical como algo cambiante. La obra es, además de un texto, un proceso. “En esta línea se encuadrarían la teoría y análisis de la recepción, así como el análisis practicado por otras corrientes de tipo hermenéutico -como la new musicology- o los diversos análisis de la interpretación”.
- La obra musical como algo que existe a través del modo en el que es percibida mediante los mecanismos psicológicos de la percepción.

En el análisis para la interpretación, el hecho musical tiene una consideración más global. Por tanto, siendo el estudio de la partitura fundamental, está en pie de igualdad con otros materiales importantes como las grabaciones sonoras, el estudio de la interpretación de músicos de referencia o una visión semiológica del hecho musical donde se tengan en cuenta aspectos que trascienden lo estrictamente musical. Como ejemplo, en el análisis de la interpretación pueden implementarse herramientas más convencionales como el análisis reductivo y motivico, como lo hace Cook (2001,

citado por Rink, 2003: 306) cuando propone la integración del sonido, la palabra y la imagen en los estudios de interpretación mediante el análisis con medios multimedia.

En el campo de la semiología musical, se ha analizado la obra desde una perspectiva más amplia y que engloba otras áreas de estudio que explican el contexto. En este sentido, Nagore (2004: 3) señala a la corriente del análisis de tipo hermenéutico que estudia los procesos cambiantes de la obra musical, en la que se incluye la interpretación de la misma:

De hecho, abundan hoy los métodos de análisis o las prácticas analíticas que intentan abordar el estudio de la música desde diversas perspectivas complementarias. En líneas generales, se podría decir que -al menos desde un punto de vista teórico- existe un rechazo bastante generalizado hacia la concepción "positivista" de la obra musical como algo autónomo y cerrado, tendiendo a considerar la música como "proceso".

Incluso el análisis del contexto puede convertirse en el objeto central del análisis, como afirma G. Vinay cuando dice que "la música es sonido y existe en el momento en que suena; y en ese momento no puede existir a menos que se interprete" (citado por Nagore, 2004: 8). En este extremo, la interpretación de la obra cobra el protagonismo en detrimento de la obra desde el punto de vista compositivo.

Como defiende Bowen, un análisis de la interpretación no puede tener como único objetivo el conocimiento de estilos y tradiciones, épocas y repertorios. Para Bowen parte del trabajo del investigador es transmitir el conocimiento que puede extraerse del análisis de las interpretaciones de artistas que fueron históricamente importantes. Esta perspectiva de investigación hace que los intérpretes sean conscientes de otros niveles de expresión y les permite dominar no solo nuevos acentos (nuevos sonidos), sino también los nuevos idiomas (y nuevos significados) (Bowen, 1996b: 35).

Para una mayor reciprocidad entre el análisis y la ejecución musical, Lester (1995: 197-199) propone una interacción que tenga en cuenta las interpretaciones musicales de renombre que facilitan la comprensión de la obra. Es por tanto el propio intérprete el que decide proyectar un conocimiento proveniente del análisis de la partitura, o por el contrario no proyectarlo si decide que no da lugar a plasmarlo en la interpretación. Las innumerables interpretaciones musicales que

pueden hacerse de una obra se deben a los múltiples enfoques posibles que puede determinar la obra musical.

Esta multiplicidad de enfoques hace que Rothstein (1995: 218) se muestre partidario de no establecer la relación entre el análisis y la interpretación para buscar causa y efecto entre la estructura musical y las derivaciones interpretativas, sino como una base sobre la que se apoyan las particularidades expresivas que trascienden las explicaciones estructurales. Estando el análisis musical vinculado al la interpretación musical, el peso que deben tener los hallazgos analíticos en la interpretación no están tan claros para Rothstein. Por ello, propone diferenciar entre verdad analítica y verdad dramática: la verdad analítica surge de la identificación de los atributos de la estructura y sus relaciones, y en cambio la verdad dramática surge de la identificación expresiva del ejecutante con esos rasgos.

2.1.2.- Más allá del análisis de la partitura.

Para Lester (1995: 109), independientemente de las dificultades de definición que pudiera tener la pieza musical, es comúnmente aceptado que la partitura constituye un mapa para el intérprete, una especie de receta. Las interpretaciones musicales serían como una interpretación de la receta o partitura, siempre más ricas. La razón de esto es que en la interpretación se añaden características no fijadas en la partitura, como los infinitos matices de articulación, timbre, dinámica, vibrato, altura, duración, etc. Al elegir uno de estos matices y no otro, la interpretación se va limitando, ya que se excluyen otras opciones. Por tanto, una interpretación musical es necesariamente solo una opción en la pieza que define algunos aspectos y excluye otros, lo mismo que ocurre con el análisis.

Acerca de la notación, afirma Leech-Wilkinson (2009: 1.1 párrafo 5¹) que desde finales de la Edad Media en adelante, la notación musical ha contribuido cada vez más a la transmisión de la música entre personas y lugares, de modo que con el tiempo llegó a identificarse la música con la notación de las obras musicales, cada vez más detallada y sofisticada. Por eso no es de extrañar que la

¹ El modo de citación es el recomendado para esta publicación por el autor. <http://www.charm.rhul.ac.uk/studies/chapters/chap1.html#par5> (última consulta: Marzo de 2016).

notación musical de una obra y su resultado sonoro fuera cada vez más preciso. De este modo, los musicólogos (sobre todo a partir del siglo XIX), velaron por la búsqueda y defensa del manuscrito del compositor. Como consecuencia, se esperaba de los artistas del siglo XX la estricta interpretación siguiendo la notación musical, sin desviación alguna, mientras los analistas defendían que mediante el estudio de la notación podía llegarse al entendimiento de la esencia de la obra. Desde finales del siglo XX se formó un pensamiento reaccionario ante la idea anteriormente expuesta, sobre todo ante la afirmación de que la reproducción exacta del texto del compositor podía reproducir una interpretación precisa de las intenciones del compositor. También se puso en duda la idea de que el análisis de la partitura es suficiente para explicar su significado interpretativo.

La interpretación musical no es en ningún caso una representación neutral de los tonos y duraciones simbolizados en una partitura. De hecho la mayoría de los detalles de una secuencia de sonidos no se puede especificar en anotaciones existentes. Si una notación fuera capaz de especificar todos los detalles de la obra musical así como su resultado sonoro, los detalles que marcan la diferencia entre las diferentes interpretaciones musicales serían inexistentes. Sin embargo, son estos detalles los que juegan un papel fundamental en la percepción de la música, que a su vez retroalimenta la forma en la que se interpreta.

Los parámetros en principio claros como las anteriormente citadas notas musicales y figuras, no lo son en mucha música del barroco por varias razones: en ocasiones, por la falta del manuscrito original. Otras veces por las prácticas interpretativas que no se escribían y que “se daban por hecho”, siendo realizadas por el músico en su interpretación pero pocas veces escritas² (Carra, 1998: 12).

Esta ambigüedad del texto escrito obliga al intérprete a tomar decisiones en distintos ámbitos, ya que la partitura no es música en esencia. Es el intérprete el que debe recuperar la música escrita mediante los recursos que tenga a su disposición para la interpretación. Para ello, puede hacer uso de diferentes fuentes:

² Por tanto, para Carra (1998: 13), una obra musical “(...) tal como se nos presenta en la partitura y a causa de la relativa indeterminación en que la grafía deja a algunos importantísimos aspectos de su realización sonora, puede ser objeto de muchas interpretaciones, tantas como intérpretes la aborden, e incluso más o menos diferentes entre sí las de un mismo intérprete en ocasiones distintas. (...) La partitura musical es pura virtualidad de la que pueden hacerse múltiples lecturas”.

- Los manuscritos: la búsqueda de la fuente original permite no verse influido en la interpretación por consejos y anotaciones de editores e intérpretes. A pesar de ello, hay que tener en cuenta que los manuscritos y las ediciones urtext pueden tener consejos o cambios realizados por el editor (Howat, 1995: 4).
- El análisis: el análisis musical se muestra como herramienta fundamental para acercarse al estilo compositivo del autor, conocer la forma de la obra y la armonía, las relaciones tonales y rítmicas y las indicaciones expresivas (Howat, 1995: 4).
- Las grabaciones sonoras: suponen otro tipo de notación, y ofrecen datos relativos a cuestiones como el tempo, las dinámicas y otros recursos musicales no absolutos. Sin embargo, hay grabaciones sonoras supuestamente autorizadas por el propio compositor que crean escuela y de alguna manera estandarizan lo que debe ser la correcta interpretación de la obra (Howat, 1995: 10).

A las fuentes usadas por Howat, Roca (2009: 15) propone la suma de otras. Investigadores como Donin (2007, citado por Roca 2009: 15) están estudiando la interpretación musical “(...) no solo a partir de la partitura y de la propia interpretación, sino también a través del estudio de todo el proceso creativo del artista de preparación de la obra”.

Las indicaciones en la partitura no pueden ser objetivamente precisas en cuanto a los matices dinámicos y agógicos, ni tampoco en lo relativo al tempo general de la obra. En el caso de las dinámicas, son indicaciones deliberadamente simbólicas no literales, sin un significado práctico para cada instrumento individual (Furtwängler, 1991, citado por Cook, 1995: 107). La función de las indicaciones es dar opciones al intérprete, quien es el que finalmente decide o interpreta tales opciones y los medios adecuados para lograrlas (Schenker, 1912, citado por Cook, 1995: 58). Las indicaciones no son instrucciones que puedan traducirse objetivamente en la interpretación de manera inmediata: son especificaciones de contenido que tienen que ser leídas e interpretadas en su contexto adecuado.

El intérprete tiene tanto que aportar a la obra musical como los análisis más sutiles de la partitura. Esta idea no ha sido contemplada tradicionalmente así por la musicología, ya que los analistas en el pasado han tratado de tener un papel de “educador” diciendo a los intérpretes cómo deben tocar una pieza, ya sea de acuerdo con la visión estructural de la obra, o con un fin persuadir a favor de una práctica interpretativa histórica apropiada, siempre desde la visión del musicólogo. La idea de que los artistas pueden tener algo que enseñar a los musicólogos ha sido, hasta hace muy poco, inconcebible (Leech-Wilkinson, 2009: 1.1. párrafo 3³). Durante demasiado tiempo ha habido una exaltación implícita dentro de la musicología como si los académicos tuvieran la ventaja en materia de conocimiento y por tanto la verdad sobre la correcta interpretación, pero “(...) este punto de vista es insostenible y debe ser enterrado, de una vez por todas” (Rink, 2003: 307). Si bien los intérpretes pueden incorporar a su interpretación conclusiones provenientes de investigaciones musicológicas, esto no debe hacerse de manera dogmática, ya que las interpretaciones musicales no pueden ser nunca definitivas, obviamente (Rink, 2003: 321).

Por tanto, como afirma Enrico Fubini, “la partitura no es suficiente ni insuficiente porque no es la copia de la música, sino otro tipo de realidad” (citado por Carra, 1998: 15). El intérprete debe, mediante la aplicación de sus conocimientos musicales, convertir en sonido aquello que el compositor ha escrito en la partitura⁴.

2.1.3.- La investigación en torno a la interpretación musical.

El análisis de la interpretación musical intenta determinar el “qué pasó” (musicalmente), tanto en la interpretación en actuaciones como también en grabaciones sonoras (Rink, 2003: 306). Este tipo de análisis esencialmente descriptivo se vale de la tecnología para capturar datos referentes a las propiedades del sonido y de la música. Las investigaciones en esta línea han ido en

³ <http://www.charm.rhul.ac.uk/studies/chapters/chap1.html#par3> (última consulta: Marzo de 2016).

⁴ Carra (1998: 10) lo describe de la siguiente manera: “Frente a él, pues, la página de música. La música vive en el tiempo, en el tiempo se desarrolla y en el tiempo se desvanece. Con palabras de Gisèle Brélet, “la forma musical, única entre las formas, pretende no ser más que el fruto de una actual creación”. (Tal vez cabría decir “de una instantánea creación”). “(...)La partitura, en cuanto realidad física, no tiene nada que ver con la música como entidad sonora. La partitura no es la obra, aunque la obra esté en ella representada, o más bien, cifrada. (...) Viene a ser algo así como un manual de instrucciones (...)”.

aumento y se encuentran en una fase muy activa (Gabrielsson, 2003: 221). Este campo de estudio puede ayudar tanto a demostrar el origen de los usos interpretativos modernos, como a obtener conclusiones analíticas o interpretativas sobre las obras grabadas (Schulenberg, 1999: 140).

Mientras que en el mundo anglosajón los análisis de la interpretación han sido objeto de importantes trabajos sistemáticos en las últimas dos décadas, en España el estudio de la teoría de la interpretación y de la praxis interpretativa no ha hecho más que empezar, si bien en la última década se ha sumado al ámbito de la investigación de este campo de manera activa.

Los investigadores reconocen cada vez más la necesidad de una perspectiva global en el estudio de la interpretación musical y sin embargo, han concentrado tradicionalmente sus investigaciones en actos individuales de interpretación y en sus particularidades concretas relacionadas con su contexto. Si los etnomusicólogos y los críticos musicales han estudiado las diferencias entre diversas interpretaciones de una obra musical, los musicólogos y teóricos han seguido estudiando lo mismo, la partitura (Bowen, 1996a: 111). Para ello, la investigación etnomusicológica sirve como referente muy útil, ya que le concede atención a la interpretación musical como evento y proceso, lo cual se opone a las prácticas analíticas tradicionales de los estudios musicológicos⁵ (Rink, 2003: 303-304). Es más fácil estudiar lo que es tangible como la partitura, pero en la música el resultado sonoro puede variar notablemente de lo que está escrito.

La mayoría de los trabajos de investigación se enfocan en la medición de parámetros de la interpretación musical, aunque también están aumentando los artículos e investigaciones sobre modelos de interpretación musical, planificación de la interpretación musical y sobre la práctica interpretativa. De todas las categorías de estudio, la que más publicaciones tiene y la que ha dominado la investigación es la medición de la interpretación musical. De estos, la mayoría estudian la agógica y la dinámica, la entonación/afinación y el vibrato. “El tempo ha sido, quizás, el aspecto más debatido e investigado en el campo de la teoría de la interpretación musical durante muchas décadas (...)” (Kaufman, 2015: 76), ya que puede estudiarse en todos los instrumentos y en el

⁵ A este respecto, Cook (2001, citado por Rink, 2003: 304) ha alentado a los musicólogos no solo a recordar que la música es el arte de la interpretación, sino también a rechazar la idea de cualquier distinción estable entre interpretaciones y obras, bajo el pensamiento de que son “(...) un número ilimitado de instancias ontológicamente equivalentes, todas ellas existentes en el mismo plano horizontal”.

canto, mientras que el vibrato o la entonación no se estudia en instrumentos como los de tecla. De todos ellos predomina el estudio del tempo.

Lester (1999: 126) afirmaba en 1995: “el enorme repertorio de grabaciones sigue siendo un recurso cuya existencia apenas es advertida por el discurso teórico”. 20 años después, al menos desde el ámbito investigador las publicaciones en este sentido son cada vez más numerosas.

2.1.3.1.- El análisis computacional del ritmo en la interpretación.

De los 221 artículos que Marsden (2009: 137-138) revisa en *Journal of Musical Analysis*, solo en el análisis de Cook de las interpretaciones de un Preludio de Bach (1987) parece que el enfoque principal sea lo musical y lo computacional una herramienta. Del total de artículos tan solo 6 hablan del uso computacional. Seguramente el ordenador habrá sido una herramienta accesoria en muchos de los artículos, pero no se informó a Marsden de ello. Un tipo de búsqueda parecida hecha esta vez en *Journal of New Music Research*, muestra que desde el volumen 18 publicado en 1989, hay 365 con referencias computacionales.

Marsden (2009: 139-140) destaca tres tipos de contribuciones que los ordenadores pueden hacer por el análisis. Uno de ellos es utilizar el ordenador como medio para desarrollar y probar una teoría. Se trata de una tarea que puede ser realizada sin ayuda del ordenador, pero este le da precisión y sobre todo imparcialidad. Un segundo tipo de aplicación informática sería el uso del ordenador para hacer algo que el ser humano puede hacer, pero que los ordenadores lo hacen mucho más rápido. Es el caso de estudios que usan una gran cantidad de datos. La tercera clase comprende el uso del ordenador para conseguir algo que de otra manera sería imposible: extrae datos sobre el sonido a un nivel de detalle demasiado pequeño o demasiado preciso para ser realizado por el oído humano.

Si queremos usar los ordenadores en la investigación de la música, no podemos escapar a la traducción de conceptos difusos musicales en precisos términos computacionales (Marsden, 2009: 144). Hay que tener en cuenta que el trabajar con grupos multidisciplinares implica que pueda haber investigadores en el equipo sin conocimientos musicales. Esta idea de creación de equipos

interdisciplinarios con músicos y científicos del campo de la computación, es una línea de trabajo interesante para alcanzar el mismo grado de productividad en el análisis de la música, como lo hacen el IRCAM en París o el CCRMA en California. Marsden propone un mayor esfuerzo de quienes trabajan con ordenadores para relacionar su trabajo con las preocupaciones de la musicología y el análisis, así como una mayor visión por parte de los analistas de la música para ver los nuevos horizontes que se presentan con el ordenador como herramienta para la investigación.

Anagnostopoulou y Buteau (2010: 76) enumeran los siguientes objetivos del que en los últimos años se ha venido denominando computational music analysis (CMA). En primer lugar, al igual que en cualquier tipo de análisis musical, el objetivo principal es producir resultados musicológicamente interesantes. Si bien esta afirmación puede resultar obvia, en muchas ocasiones es difícil conseguirlo. En segundo lugar, es importante la formalización de un proceso analítico, sobre todo cuando se plantea en análisis musical como una tarea humana en la que el analista siempre tiene que tomar ciertas decisiones que en la música son siempre dependientes del contexto. Habiendo grados en la automatización del análisis, un análisis en el que el ordenador es una herramienta es más significativo que uno totalmente automatizado. Un tercer uso del análisis computacional sería el de dar apoyo a un analista, no en la formalización de un proceso, sino en la realización de cálculos que habrían sido de otro modo difíciles de realizar, o incluso en algunos casos, imposibles de llevar a cabo. El cuarto uso del análisis computacional es el que deja en un segundo plano de importancia a la propia música, no siendo el objeto principal del análisis sino un medio para metodologías basadas en el cálculo teniendo en cuenta que la música es un campo difícil y abstracto.

La mayoría de los enfoques para el análisis informático de la interpretación se basan en el conocimiento de información precisa del inicio de la nota en forma de anotaciones adecuadas (Konz et al., 2009a: 1). Esta información se puede obtener de varias maneras: la primera de las opciones es la anotación manual mediante la localización de los puntos en el flujo de audio. Para ello el programa Sonic Visualiser es el software adecuado para este fin, ya que cuenta con plugins que en ocasiones pueden facilitar el trabajo, lo que constituye en la práctica un enfoque semi-automático: un primer momento donde el plugin coloca marcas de manera automática, y la posterior y concienzuda corrección manual de todas estas marcas. Sin embargo, es un trabajo costoso y

minucioso, por lo que la realización de análisis de grandes cantidades de obras está de momento descartada por este procedimiento.

Otra manera de generar anotaciones altamente precisas es utilizar un teclado de piano conectado a un ordenador monitorizado. Equipados con sensores ópticos y dispositivos electromecánicos, estos teclados permiten registrar los movimientos clave, y junto con los datos acústicos de audio, permiten obtener directamente la información de inicio de la nota deseada.

La tercera opción son las anotaciones automáticas mediante algoritmos de detección, que pese a los grandes esfuerzos de investigación que se han realizado en este sentido, los resultados no son satisfactorios todavía en particular para la música clásica con inicios débiles y que varían enormemente en patrones de ritmo.

Por lo tanto, el uso de métodos totalmente automatizados para la extracción de parámetros musicales sigue siendo problemático e inexacto sin la corrección manual.

En lo referente al uso de algoritmos, Dixon (2001: 39) usa un programa informático que es capaz de estimar el tempo en grabaciones de interpretaciones musicales, tanto el general como a pequeña escala con las fluctuaciones del ritmo. El uso de algoritmos aplicados a programas informáticos acelera el proceso de análisis, lo que está permitiendo la realización de estudios cada vez más amplios.

Como menciona Dixon (2001: 43), la comprensión de las reglas que rigen la expresividad en la interpretación del tempo es ventajosa en el desarrollo de un sistema para seguir los cambios de tempo. Para esto, los avances técnicos de las últimas décadas han facilitado el análisis de la interpretación expresiva del ritmo en formas que antes eran inimaginables. Sin embargo, no existe un modelo matemático preciso para la interpretación expresiva, y tanto por la complejidad de la estructura musical de la que se deriva el tempo como por la individualidad de cada intérprete, actualmente es imposible capturar el matiz musical en forma de reglas. Dado que no hay actualmente una tecnología que reconozca perfectamente los cambios de tempo o de nota según el instrumento, Dixon (2001: 56) aboga también por la opción semi-automática, en la que tras un reconocimiento inicial por parte de un software, la corrección en la colocación de punto se realiza de manera manual.

En Alonso et al. (2007: 17) presentan un algoritmo de detección de inicios, su periodicidad y la estimación teniendo en cuenta las periodicidades sobresalientes, aunque reconocen sus limitaciones por no incorporar conocimientos musicales en su estudio (2007: 24).

El algoritmo de seguimiento de ritmo creado por Cemgil et al. (2000: 259), permite la captura de un 90% en las pruebas hechas sobre grabaciones en MIDI de Los Beatles.

El algoritmo de Fuhrmann et al. (2009: 343) segmenta los datos musicales de un audio pudiendo identificar frases de un instrumento dentro de música polifónica, con el que han conseguido un 77% de precisión en su resultado. Según los autores, la precisión lograda es más de un 10% mayor en comparación con estudios similares existentes (2009: 355).

Antonopoulos et al. (2007: 28) estudian el tempo que se mantiene presumiblemente constante a lo largo de la interpretación. Mediante la creación de algoritmos específicos observan periodicidades, en este caso sobre música oriental. Se enmarcan dentro del campo de recuperación de la información musical (MIR).

Sobre la líneas de estudio que se debe seguir en el estudio de la flexibilidad rítmica, Bowen (1996a: 149) sugiere dos vías: por un lado, estudios que se centren en el período, en la vertiente geográfica, la institucional, la de género, las de las especialidades instrumentales y el estudio de estilos artísticos individuales. Por otro lado, las investigaciones deberían enfocarse hacia las tradiciones interpretativas de las distintas obras musicales. Al igual que desde la investigación musicológica es más habitual abordar el estudio por ejemplo a cerca de un estilo de composición, es necesario complementar esto con las convenciones estilísticas surgidas de la interpretación, para ver la relación entre ambas cuestiones y su influencia mutua.

2.1.3.2.- Timing⁶: la agógica y el tiempo robado.

El tempo es un parámetro difícil de medir, en ocasiones indicado en la partitura “(...) mediante unas pocas palabra italianas cuyo uso se generalizó hace siglos, que todo el mundo

⁶ El término en inglés usado para el estudio de la agógica es “timing”, referido a las duraciones de cada nota u otras entidades derivadas como el agrupamiento de notas a diferentes niveles arquitectónicos, partiendo desde las notas individuales, pulsos, compases, frases, etc. (Gabrielsson, 2003: 225-226).

entiende y acepta, pero que son también de una terrible incompreensión y ambigüedad” (Carra, 1998: 12). En todo lo referente a la medida, al movimiento y sus fluctuaciones, el intérprete se encuentra frente a un cúmulo de decisiones que debe resolver de manera subjetiva. El ejecutante da a la pieza musical su toque personal con continuas variaciones de tempo, dinámica y articulación. En lugar de tocar mecánicamente, el intérprete acelera en algunos lugares y frena en otros con el fin de dar forma a la pieza. El análisis de este aspecto mediante el análisis automatizado de las diferentes interpretaciones se ha convertido en un activo campo de investigación (Konz et al, 2009a: 1).

Uno de los primeros problemas al tratar aspectos relacionados con la agógica es la terminología usada para ello. Desain y Honing (1993: 25) definen algunos de los conceptos relacionados con el ritmo:

- Patrones temporales: intervalos de tiempo sin ningún tipo de interpretación o estructura.
- Ritmo: patrón temporal con las relaciones duracionales y acentuales, posiblemente con interpretaciones estructurales (Dowling y Harwood, 1986).
- Beat: pulso percibido que marca unidades de la misma duración (Dowling y Harwood, 1986: 185). Fijan el nivel más básico de organización métrica. El intervalo entre pulsos es llamado en ocasiones “lapso de tiempo” (Lerdahl y Jackendoff, 1983).
- Metro: implica una relación de proporción entre por lo menos dos niveles de tiempo (Yeston, 1976). Impone una estructura en la acentuación de los tiempos.
- Tempo: se refiere a la velocidad a la que se suceden los pulsos (a menudo expresada en pulsos por minuto o BPM), y está estrechamente ligada a la estructura métrica.
- Densidad: se utiliza para referirse a la tasa de presentación promedio tomada a través de eventos de diferente duración (es decir, eventos por segundo). Cuando una pieza tiene eventos de diferente duración, el ritmo es difícil de determinar sin ambigüedades (Dowling y Harwood, 1986). Es importante señalar que el ritmo y la densidad pueden ser concebidos de forma independiente. Es posible mantener el mismo ritmo durante un cambio de densidad; por ejemplo, un fragmento musical puede tener una gran cantidad de adornos (es decir, tiene una alta densidad) y todavía se considera que tienen un ritmo lento. Por otra parte, el ritmo puede existir sin un metro regular y cualquier tipo de agrupación rítmica puede ocurrir en cualquier tipo de estructura métrica (Cooper & Meyer, 1960).

- Tactus: es el tempo expresado en el nivel en el cual las unidades (pulsos) pasan a una velocidad moderada (Lerdahl y Jackendoff, 1983). Esta tasa es alrededor de 100 beats por minuto.

Tempo rubato (literalmente, "tiempo robado") es el nombre que tradicionalmente se ha usado para referirse a variaciones en la marcación del inicio de nota respecto al tempo marcado en la obra (Timmers et al., 2000: 4). La palabra rubato proveniente de “robo”, contiene la idea de tomarse tiempo en una nota y quitársela a otra, anticipando o retrasando por lo tanto más allá del ritmo o de la prolongación de una nota acentuada a expensas de un siguiente. Esta palabra aparece citada por primera vez en la publicación de Pier Francesco Tosi “Opinioni de' cantori antichi e moderni” (1723) (citado por Hudson, 1996: 2). Sin embargo, el rubato tiene antecedentes mucho anteriores en idea: las letras que denotan los matices rítmicos se encuentran en los primeros manuscritos de canto gregoriano, posteriormente en los madrigales italianos, las monodias y los recitativos, las cadencias, los preludios, las fantasías, *ricercare*, *tocatta*, *capriccio*, etc. Posteriormente, el término fue utilizado para referirse a la alteración del ritmo esperado de todas las voces al mismo tiempo (Hudson, 1994, citado por Timmers et al., 2000: 4). En este caso, se practicaba el tiempo robado sin la intención de devolverlo (Donington, 1963, citado por Timmers et al., 2000: 4).

Hoy en día la práctica del funcionamiento habitual de la música clásica y romántica es variar el ritmo de manera unificada, mientras que en otras músicas como la interpretación histórica de la música antigua o el jazz la alteración del ritmo puede estar en la melodía y no en el acompañamiento. Las alteraciones del ritmo que no están relacionadas con el tempo per se, afectan a los aspectos más locales de las relaciones temporales entre las notas. Hay momentos en los que ciertas notas se alargan o acortan en favor de otras, no estando indicado en la partitura y siendo parte de “la práctica de la interpretación” (Timmers et al., 2000: 4).

Una de las razones para la falta de atención en el estudio del rubato es la dificultad de hablar del término. Las definiciones en general, pueden dar una impresión contradictorias de cómo debe ser interpretado el rubato.

Hudson (1996: 1) proporciona evidencias de que algunos compositores intentaron anotar literalmente el tipo de rubato que tenían en mente, y que el abandono de este intento se produjo por no conseguir el resultado deseado. Puesto que el efecto se realiza a menudo como el intérprete lo considera oportuno, realizar el intento de sistematizarlo puede parecer una tarea condenada al fracaso.

Las grabaciones sonoras dan buena nota de los diferentes usos que se le han dado al rubato; los directores de orquesta de la primera mitad del siglo XX utilizaban más las fluctuaciones tempo y de maneras más diversas que los directores de la segunda mitad de siglo. Si bien es sabido que el uso del tempo rubato era común en la práctica interpretativa del siglo XIX, es difícil saber cuánto es heredado de las interpretaciones de mediados del siglo XIX. En todo caso el uso de las fluctuaciones de tempo ha ido disminuyendo desde mediados del siglo XX (Bowen, 1996a: 148).

2.1.3.3.- Investigaciones sobre la flexibilidad rítmica.

Durante mucho tiempo, el tempo y sus cambios en la interpretación han sido el centro del debate sobre lo que constituye la buena o correcta interpretación. La discusión sobre el papel del intérprete y la puesta en práctica de las variables relacionadas con el tempo tienen una historia muy larga (Bowen, 1996a: 112).

Como afirman Cemgil et al. (2000: 259), un área de estudio importante e interesante en la transcripción automática de la música es el seguimiento de tempo: cómo seguir el tempo en una interpretación que contiene fluctuaciones expresivas, así como las propias variaciones de tempo. Por esto, Bowen (1996a: 112) limita su estudio al examen de los aspectos de la interpretación cuantificables como el tempo, los cambios de tempo, duraciones, las proporciones y la flexibilidad rítmica. Demuestra que incluso dentro de una tradición estilística donde las similitudes interpretativas parecen enormes, las diferencias que hay de una interpretación a otra pueden ser estudiadas con resultados significativos. Propone el tempo como variable a estudiar por ser fácilmente cuantificable y por la larga historia que tiene el ritmo considerado como un elemento interpretativo fundamental para intérpretes y directores. Es importante también tener en cuenta que

hay una interacción entre el tiempo y los otros parámetros expresivos como la articulación, la dinámica, la entonación y el timbre, entre otros.

Bowen (1996a: 147-148) diferencia hasta tres niveles de flexibilidad a estudiar, sin que tengan que tener relación entre ellos: flexibilidad en las secciones, en las frases, y por compás. La flexibilidad seccional o de gran escala altera el tempo de un pasaje extendido. En cambio, la flexibilidad a escala más pequeña implica ajustes que tienen lugar tanto en la frase como en los compases.

Estos niveles de flexibilidad pueden cambiar de forma independiente; una reducción en el uso de la pequeña flexibilidad puede estar, o en su caso no estar acompañados por un cambio en el uso de la gran flexibilidad.

Si bien el estudio de obras concretas puede dar conclusiones sobre tendencias interpretativas respecto a la fluctuación de tempo, para generalizar y poder afirmar que es una característica interpretativa el conjunto de datos estudiado debe ser grande (Bowen, 1996a: 148).

2.1.3.3.1.- Investigaciones sobre el uso de la agógica en el piano.

Repp es uno de los investigadores más activos en la medición del tiempo y las dinámicas en el piano. En lo referido a la agógica, Repp ha publicado investigaciones sobre la interpretación de la pieza *Träumerei* de R. Schumann por parte de 24 pianistas (Repp, 1992 y 1995), y sobre el uso agógico del pedal en la interpretación de la *Träumerei* (Repp, 1996). Al igual que en un estudio sobre el mismo tema en *La fille aux cheveux du lin* de C. Debussy (Repp, 1997a), las conclusiones mencionan que los pianistas expertos mostraban más originalidad en la interpretación, mientras que los estudiantes eran mucho más homogéneos en su estilo.

En otro estudio sobre la agógica, Repp (1998) analiza grabaciones sonoras de 115 interpretaciones del *Estudio en Mi Mayor* de F. Chopin Op. 10, grabaciones todas ellas comprendidas entre 1927 y 1995. Repp identifica cuatro estrategias agógicas: los ritardandi en los finales de motivo, los accelerandi en diferentes motivos, el alargamiento de la primera nota y otros ritardandi. Mientras

que unos pocos pianistas usan únicamente algunas de estas estrategias agógicas, la mayoría realiza una combinación de varias de ellas así como variaciones de las mismas.

En otra investigación, Repp (1997b) estudia la agógica en la ejecución de los arpeggios de la pieza *Erotik* de E. Grieg en diez estudiantes y ocho grabaciones comerciales de pianistas profesionales, para ver el uso del rubato en la interpretación expresiva de los arpeggios. Una de las conclusiones determina que para la toma de decisiones basadas estrictamente en criterios expresivos, el dominio de la técnica tiene que ser lo más alta posible, ya que en la investigación se vio cómo las dificultades técnicas condicionaban la agógica en los estudiantes de piano.

El uso del pedal también ha sido estudiado por Palmer (1996a y 1996b), donde demuestra que los pianistas usan el pedal antes de que se inicie la nota para prevenir disonancias.

Timmers et al. (2002) estudian las decisiones interpretativas sobre los ornamentos, notas que no tienen plasmada en la partitura una duración precisa. En el artículo se estudian qué duraciones se dan a las notas de adorno, si esto varía dependiendo de contexto musical o de las preferencias individuales y si se debe tomar tiempo de la nota anterior o posterior al adorno. En el experimento, 16 pianistas profesionales interpretaron tres fragmentos musicales de un tema de L. van Beethoven con notas de adorno y sin ellas, en siete tempi diferentes. En el artículo se propone un modelo de duraciones de las notas de adorno donde se explican los resultados.

En Timmers et al. (2000) analizan la influencia del contexto musical en el rubato. Partiendo de la idea de que cada pieza musical da la posibilidad de ser interpretada de diferentes maneras, los autores se plantean la pregunta de cuántas de esas posibilidades de interpretación se materializan, así como la influencia de la forma en la decisión de realizar rubatos, y su influencia mutua (entre la forma y la agógica en la interpretación). Para responder a estas preguntas se realizó un experimento en la melodía de las *Variaciones sobre un Tema Original* Op. 21, No. 1 de J. Brahms. Se les pidió a tres pianistas interpretar la melodía en diferentes configuraciones posibles, y repetir esta ejecución varias veces. Tuvieron que tener en cuenta las siguientes posibilidades: interpretar la melodía sin barras de compás, con barras de compás, interpretar la contra-melodía, interpretar melodía y contra-melodía, y por último la melodía con la armonía y el tema, que contiene todo el material anterior.

El análisis de las interpretaciones mostró que los pianistas cambiaron el tiempo de la melodía con respecto al contexto musical en el que se presentaba la melodía. Se pudo evidenciar que a mayor complejidad y más material musical, el rubato era mayor.

El estudio de Chaffin et al. (2007) sobre siete interpretaciones del Presto del *Concierto Italiano* de J.S. Bach revela que un mayor control en las dificultades técnicas permite la variación más espontánea en los gestos musicales importantes para su interpretación, entre ellos los matices dinámicos y agógicos.

Schulenberg (1999: 140) trabaja con datos cuantificables sobre la interpretación de la *Suite Inglesa* de J.S. Bach, donde el tempo entre el preludio inicial y la fuga es decisión del intérprete a falta de una marca específica en la partitura original. Se realiza un examen empírico de comparación entre el tempo de ambas partes de la pieza, así como las fluctuaciones rítmicas que se producen en la interpretación, “(...) que generalmente pasan ignorados en los análisis de partituras”.

Los motivos cortos tanto de tipo melódico, rítmico o armónico son elementos importantes de la estructura musical, pero han recibido poca atención teórica y han sido menos explorados que las construcciones melódicas superiores (Spiro et al., 2007: 1).

Spiro et al. enfocan el estudio a la búsqueda de patrones entre diferentes ejecuciones de intérpretes contrastados en grabaciones del *Estudio* Op. 10 de F. Chopin. Consiguen identificar cuatro tipos de patrones: características globales de la interpretación como el tempo general, el tempo general dentro de las secciones, el material motivico y las características estructurales. Los investigadores señalan el avance que supone la investigación de las grabaciones y la obtención de datos computacionales, ya que muestran patrones que han podido pasarse por alto. Como área de desarrollo futuro apuntan entre otros al estudio de los motivos musicales y su interpretación en relación con la partitura (2007: 4).

Konz et al. (2009a) optan en su investigación por usar algoritmos para la obtención de datos. Posteriormente, comparan la interpretación de la Sonata Op. 57 *Appassionata* de L. van Beethoven con una interpretación neutra realizada con MIDI, con el fin de extraer conclusiones sobre la

manera de interpretar y las fluctuaciones de tempo del ejecutante. Como mencionan los autores en otro artículo realizado con el mismo procedimiento (2009b: 70), es de crucial importancia mejorar aún más la precisión temporal de las estrategias de sincronización, ya que esto constituye un problema particularmente evidente en música con información menos pronunciada, transiciones suaves entre notas y fluctuaciones rítmicas.

En este sentido, la comparación de interpretaciones mediante datos cuantitativos obtenidos por medios electrónicos (teclados MIDI) o informáticos (software de análisis de datos) permite un estudio minucioso de la interpretación revelando datos importantes, “(...) sobre todo en torno a las relaciones entre la estructura musical y las micro-variaciones de timing (distribución temporal de las notas) y dinámica” (Roca, 2009: 15).

2.1.3.3.2.- Investigaciones sobre el uso de la agógica en obras orquestales.

En un estudio sobre una obra orquestal, Johnson (2000-2001) investigó el efecto que la interpretación musical tendría sobre los elementos de la dinámica y el rubato. Se realizó un análisis sobre 24 interpretaciones de la *Sinfonía nº5* en do menor Op. 67 de L.van Beethoven entre los compases 1 a 122, para determinar el uso que se hacía de las variaciones rítmicas y dinámicas. Ocho sujetos con experiencia en música, realizaron mediante un programa informático tres interpretaciones; en la primera tenían que imitar lo que pone en la partitura, en la segunda el objetivo era que la interpretación fuera lo más expresiva posible y en la tercera debían exagerar en exceso los elementos de expresividad de la segunda interpretación.

Los datos fueron recogidos directamente de las grabaciones digitales de las interpretaciones, y se utilizaron métodos de análisis computarizados para determinar tanto la amplitud dinámica como los inicios de cada tiempo en centésimas de segundo. Los resultados indicaron que las modificaciones de la amplitud dinámica eran bastante pequeñas en las tres versiones, mientras que los cambios en el tempo eran mucho más notables. Una de las conclusiones es que la partitura indica más claramente la dinámica musical, mientras que el intérprete debe realizar variaciones agógicas sin la guía de la partitura para lograr un funcionamiento más musical.

La relación entre los resultados analíticos aplicados a la interpretación musical y su plasmación en la música ha sido investigada por Cook (1995) en un estudio acerca del director de orquesta W. Furtwängler, quien fue muy criticado en su tiempo por las interpretaciones musicales que realizaba. Estudiando su interpretación en la dirección del primer movimiento de la *Sinfonía n°9* en re menor Op. 125 de L. van Beethoven, defiende que las alteraciones de tempo son un reflejo de algunas de las ideas de H. Schenker. Para Cook, Furtwängler plasma en la audición los principios de la teoría de Schenker (1995: 123).

2.1.3.3.- Los estudios de C.M. Johnson sobre el uso de la agógica en el concierto para trompa de W.A. Mozart.

Johnson tiene varias investigaciones sobre el uso de la agógica en el *Concierto n°2* en Mi bemol Mayor para trompa y orquesta K. 417 de W.A. Mozart. El objetivo de la primera de las investigaciones fue la determinación de los elementos de variación rítmica usados por los solistas. De las cuatro interpretaciones estudiadas, dos se habían juzgado como interpretaciones magistrales, mientras que las otras dos eran percibidas como inferiores. Con datos obtenidos de las grabaciones y tras un análisis computacional, se determinó el tiempo de cada nota acotadas al milisegundo “más cercano” (Johnson, 1996a: 87). En dos de las interpretaciones el rubato era mucho mayor, concretamente las que habían sido juzgadas como excepcionales.

En Johnson (1996b) se analizó la percepción del rubato por parte de no-músicos frente a los músicos. Los resultados eran claros respecto a una mayor percepción del rubato por parte de los músicos. El artículo hace una correlación entre la musicalidad y el uso del rubato, como elemento que puede diferenciar una interpretación magistral de una más común.

En Johnson (1997) se compararon patrones de rubato en el concierto de trompa por parte de cinco músicos profesionales, a los cuales se les dio la grabación de las cuatro interpretaciones juzgadas de antemano, dos como magistrales y dos como interpretaciones inferiores. Con las evaluaciones de los músicos profesionales se obtuvieron una serie de resultados, que se combinaron con el estudio

previo de Johnson sobre el rubato en el concierto (1996b). Una de las conclusiones apunta a que en las actuaciones magistrales los puntos de evaluación positiva coinciden con los puntos de rubato.

En otra publicación posterior, Johnson (1998) estudió el uso de la agógica en el concierto de trompa, esta vez pidiendo a los participantes voluntarios en el estudio aprender e interpretar el concierto. Para ello, se usó el programa informático Instant Pleasure, que no se requiere conocimientos previos por parte del usuario para manejar el programa. Una vez escogidos los parámetros de expresividad que más le satisfacían a cada intérprete, grabaron el concierto con el mismo software. Los resultados de la investigación indicaron que los sujetos usaban más rubato en su interpretación posterior a la prueba, teniendo en cuenta que a los participantes se les habían revelado los puntos donde la agógica era más significativa en interpretaciones del concierto consideradas como magistrales. Por lo tanto, el conocimiento del uso del rubato por parte de intérpretes de prestigio hizo que su segunda interpretación fuera más expresiva que la primera.

2.1.4.- Investigaciones sobre obras de J.S. Bach en instrumentos de cuerda frotada.

En cuanto a los instrumentos de cuerda frotada, la investigación de la flexibilidad rítmica en la interpretación es más escasa en comparación con los estudios sobre el piano o los mencionados sobre la trompa o las obras orquestales. Johnson (2000), con un propósito de estudio similar al anterior, examinó el efecto de una instrucción previa de la agógica y su posterior plasmación en la interpretación musical. En este caso, los participantes del estudio debían interpretar la Bourrée I de la *Tercera Suite* BWV 1009 para violoncello solo de J.S. Bach. Con el uso de un programa informático para visualizar la agógica, cada participante grabó su interpretación. Posteriormente, se les presentó un modelo de variaciones rítmicas que representaban la suma del rubato utilizado por 15 violoncellistas profesionales en las interpretaciones de esta obra. Tras la instrucción, a los participantes se les dio tiempo para que volvieran a estudiar la obra, y así posteriormente realizaran una segunda grabación donde se incorporaran estas variaciones rítmicas. En el grupo de control, que no había sido instruido, la segunda grabación fue similar a la primera, mientras que en el grupo de intérpretes que habían sido instruidos con las 15 interpretaciones magistrales y el uso del rubato, la

ejecución fue más semejante a este modelo que a su primera interpretación. Estos datos sobre las 15 interpretaciones habían sido presentados previamente por Johnson en un artículo (1999).

Cheng y Chew (2008: 325) utilizaron métodos computacionales en el estudio cuantitativo del Andante de la *Sonata N°2* en La menor BWV 1003 de J.S. Bach para violín solo, en una investigación donde complementaron el estudio del tempo con el de las dinámicas. Tras el análisis de grabaciones sonoras de intérpretes destacados, concluyeron que las dinámicas se muestran como el factor más determinante en la realización del fraseo musical y que no hay dos ejecuciones iguales de una obra. Cheng y Chew (2008: 336) descubrieron diferencias significativas entre el uso de tempo y las dinámicas en la interpretación: las estrategias expresivas varían mucho, también por la falta de información al respecto en la partitura. Recuerdan que la extracción de datos de dinámica depende de la grabación y su masterización, por lo que los niveles deben ser relativizados en su contexto para poder ser comparados con otras grabaciones.

En Bangert et al. (2014) se estudió la toma de decisiones del violoncellista Daniel Yeadon en la interpretación de las Suites para violoncello de J.S. Bach, desde un estilo interpretativo historicista. Se trata de un estudio de caso realizado durante dos años, para ver qué decisiones son deliberadas y cuales intuitivas. Se categorizaron 134 decisiones. Si bien la mayoría de decisiones que tomaba eran deliberadas, el intérprete realizaba y manipulaba varias características de la interpretación de manera simultánea, lo que dificultó la categorización por separado de las áreas de estudio.

Sung y Fabian (2011) realizaron un análisis comparativo de interpretaciones de la *Sexta Suite* de J.S. Bach en grabaciones comprendidas entre 1961 y 1998. Frente a la creencia común entre los musicólogos sobre la globalización de estilos en las grabaciones de la segunda mitad del siglo XX (2011: 20), Sung y Fabian realizaron un análisis computarizado por software donde midieron variables de la interpretación como el tempo, la flexibilidad rítmica, el vibrato, el portamento, el uso del arco y la articulación. El análisis se limitó a aquellos intérpretes que había realizado dos grabaciones en la segunda mitad del siglo XX, que fueron los violoncellistas P. Tortelier, J. Starker, A. Bylsma, Yo-Yo Ma y P. Wispelwey. En el estudio identificaron tendencias generales así como diferencias individuales. Las interpretaciones fueron examinadas en relación con su contexto social y cultural, con el fin de probar las hipótesis musicológicas de interpretación sugeridas acerca de los

modernistas y los post-modernistas. Los resultados indicaron que por la década de 1990 aumentó la interacción entre las interpretaciones de la corriente principal y las realizadas con criterios historicistas, y esto puede ser visto como un síntoma de la concepción post-moderna que ha llegado a ser frecuente desde la última década del siglo XX.

Liebman et al. (2012: 195), estudiaron diez categorías entre las que se incluyen el vibrato, las arcadas o las duraciones además del tempo y las dinámicas. Mediante el análisis de 29 interpretaciones de dos piezas de J.S. Bach para violín solo, construyeron lo que denominan un árbol filogenético de la música que representa la relación entre las interpretaciones.

En una reciente investigación, Llorens (2015) realizó un análisis empírico del tempo, “(...) la duración de los pulsos y las desavenencias agógicas (...)” entre Pau Casals y el pianista Horszowski en el segundo movimiento de la *Sonata para violoncello y piano* de J. Brahms (Llorens, 2015: 42). Para ello utilizó Sonic Visualiser, mediante una colocación manual de los onsets y una posterior corrección con el espectrograma. En el caso donde el piano y el violoncello no coincidían, Llorens optó por tomar “(...) como guía aquel que condujera el flujo musical en cada momento” (2015: 51). En cuanto al rubato a gran escala, concluyó que “(...) Casals y Horszowski concibieron la estabilidad estructural del segundo movimiento de la sonata de Brahms principalmente en torno a grandes unidades estructurales” (2015: 55). En el caso de la agógica a pequeña escala, la línea analizada con Sonic Visualiser es la de Casals en todo momento, dada la gran cantidad de des-sincronizaciones que hay entre el violoncello y el piano. Se observa una importancia de la jerarquía estructural de la obra especialmente en los niveles superiores.

Concluye resaltando, entre otras cuestiones, que “la correspondencia entre la defensa teórica de la variedad de recursos interpretativos que hizo Pau Casals y la realidad de su interpretación no es excesivamente estrecha, aunque no inexistente (...)” (2015: 65), si bien la extracción de universales sobre su interpretación no es posible con una sola pieza analizada.

Respecto a otros estudios sobre las Suites para violoncello solo de J.S. Bach dentro del paradigma de la psicología de la música, la investigación de Hong (2003: 350) sobre la Sarabande de la *Tercera Suite* sobre la agógica y la dinámica revela lo dificultoso que es extrapolar resultados estudiando una sola obra y determinar así patrones de interpretación, a pesar del gran número de

intérpretes que se estudian. Chaffin et al. (2010) estudiaron el proceso de memorización del Prélude de la *Sexta Suite*, donde una de las autoras es la intérprete estudiada, Tania Lisboa (2010: 6). Williamon (1999) también estudió la percepción en la interpretación de los preludios de las tres primeras Suites interpretadas de memoria en contraposición a las interpretadas con la partitura, donde se ensalza la interpretación de memoria por las ventajas que ofrece en varios aspectos.

2.1.5.- Herramientas informáticas para la obtención de datos.

En los últimos años, como consecuencia del creciente interés en el sonido y la anotación de la música, se han introducido varias herramientas especializadas para la obtención de datos (Bogaards et al. 2008: 1). Las aplicaciones más populares procedentes de la investigación del lenguaje son WaveSurfer⁷, Praat⁸ y Acousmographie⁹, especialmente usado este último programa para música electroacústica. Destacan por su accesibilidad y por la creciente cantidad de investigadores que los usan, los programas de software libre Audacity¹⁰ y Sonic Visualiser¹¹. Bogaards opta por el programa ASAnnotation¹², el cual se suma a los programas de código abierto ofreciendo su descarga de manera gratuita desde la web de IRCAM. La orientación multidisciplinar de este programa permite incluso trabajar con MATLAB, pudiendo luego revisar y editar estos datos en un entorno optimizado para el estudio del sonido y la música (2008: 4).

2.1.5.1.- Sonic Visualiser.

Sonic Visualiser es un software libre, distribuido bajo la licencia GNU v2 o posterior, y está disponible para los sistemas operativos GNU/Linux, macOS y Windows. El programa ha sido

⁷ <http://www.speech.kth.se/wavesurfer/> (última consulta: junio de 2016).

⁸ <http://www.fon.hum.uva.nl/praat/> (última consulta: junio de 2016).

⁹ <http://www.inagrm.com/categories/presentation-de-lacousmographie> (última consulta: junio de 2016).

¹⁰ <http://audacity.sourceforge.net/?lang=es> (última consulta: junio de 2016).

¹¹ <http://www.sonicvisualiser.org/> (última consulta: junio de 2016).

¹² <http://www.ircam.fr/anasyn/ASAnnotation/> (última consulta: junio de 2016).

desarrollado por el Centro de Música Digital de Queen Mary University de Londres¹³, por dos razones principalmente: en primer lugar, como un medio para obtener resultados útiles para el público en general así como para investigadores, especialmente los que se dedican al análisis computacional. En segundo lugar, como plataforma de visualización para que los investigadores del Centro puedan usarlo para su trabajo. Las aplicaciones del programa son en su mayoría heredadas de la lingüística y han sido modificadas para el mejor uso posible en la música. Sonic Visualiser permite una fácil integración de algoritmos creados para la extracción de características de bajo y medio nivel de un audio musical (Cannam et al., 2006: 324).

Su interfaz de usuario se asemeja a otros conocidos programas de edición de audio, y dispone también de un conjunto de sistemas de visualización estándar así como el apoyo de los plugins adicionales que se pueden instalar para métodos de análisis automatizados¹⁴ (Cannam et al. 2010: 1467). El programa ofrece la posibilidad de importar y exportar las anotaciones realizadas con estos plugins, además de otras muchas posibilidades de análisis y anotación¹⁵. Entre los años 2007 a 2010 Sonic Visualiser ha sido descargado más de 100.000 veces¹⁶ a través de la web.

Sonic Visualiser es el programa usado por The AHRC Research Centre for the History and Analysis of Recorded Music (CHARM)¹⁷, donde también hay información sobre el uso de Sonic Visualiser¹⁸.

¹³ www.sonicvisualiser.org (última consulta: abril de 2016).

¹⁴ Los plugins se pueden descargar en el siguiente enlace de la página VAMP Plug-ins: <http://www.vamp-plugins.org> (última consulta: abril de 2016).

¹⁵ Pueden verse de manera sintetizada en el siguiente enlace: <http://www.sonicvisualiser.org/features.html> (última consulta: abril de 2016).

¹⁶ Dato del año 2010, en Cannam et al., 2010: 1467.

¹⁷ <http://www.charm.rhul.ac.uk/index.html> (última consulta: abril de 2016).

¹⁸ http://www.charm.rhul.ac.uk/analysing/p9_0_1.html. En el siguiente enlace, se ofrece información sobre la instalación del programa (http://www.charm.rhul.ac.uk/analysing/p9_3.html) y los materiales necesarios para poder seguir el tutorial de introducción de Cook y Leech-Wilkinson (http://www.charm.rhul.ac.uk/analysing/p9_1.html) (última consulta: abril de 2016).

También hay tutoriales disponibles en <http://www.sonicvisualiser.org/documentation.html>, como el manual de usuario en la versión 2.1, tutoriales como el de introducción de Cook y Leech-Wilkinson, el libro online de Leach-Wilkinson “The changing Sound of Music” (2009, enlace de CHARM: <http://www.charm.rhul.ac.uk/studies/chapters/intro.html>), o un tutorial sobre selección y looping (<http://www.sonicvisualiser.org/doc/tutorial/en/selections-inspection.html>) (última consulta: abril de 2016).

En la sección de videos de la página, se pueden ver ejemplos del uso de diferentes recursos del programa (<http://www.sonicvisualiser.org/videos.html>) (última consulta: junio de 2016).

Desde 2004, CHARM está asociado al Royal Holloway de la Universidad de Londres como centro principal, así como al King's College de Londres y a la Universidad de Sheffield.

Siendo el objetivo general de los proyectos de CHARM el estudio musicológico, las investigaciones se basan en una serie de disciplinas académicas muy distintas, como la teoría de la música, la historia del negocio de la música, la psicología o la informática musical¹⁹. En la Web los investigadores cuelgan material para su estudio, con la pretensión de fomentar la accesibilidad de sus investigaciones así como promover el uso del software libre.

El programa de investigación de CHARM se estructuró alrededor de estos tres obstáculos:

- Las dificultades de acceso a grabaciones antiguas: para esto, CHARM se propuso la creación de la mayor discografía on-line así como la creación de una librería de música no sujeta a copyright.
- Para la difusión de los conocimientos acerca de las grabaciones sonoras, desde CHARM se organizan simposios y otros eventos.
- Sobre la dispersión de los conocimientos acerca de la investigación de grabaciones, desde CHARM se ha impulsado la creación de diversos proyectos de investigación organizados por áreas²⁰.

En cuanto a los proyectos de investigación sobre análisis de grabaciones sonoras, CHARM tiene un proyecto de análisis de la expresividad y el estilo en la interpretación de una canción de F. Schubert usando análisis mediante espectrogramas y otros medios para el estudio de las respuestas emocionales de los ejecutantes en la interpretación. En el proyecto “Gesture in Schubert”, Leech-Wilkinson (2010) estudia el estilo interpretativo de Elena Gerhardt en sus grabaciones de los Lieder de F. Schubert, analizando su estilo a través del estudio del vibrato, el glissando, el portamento, la afinación o el rubato. Interesante es también su artículo donde estudia el portamento como elemento significativo en la expresividad (Leech-Wilkinson, 2006) y sobre los cambios de estilo a través del tiempo comparando a varios intérpretes cantando obras de F. Schubert, investigando no solo la

¹⁹ <http://www.charm.rhul.ac.uk/index.html> (última consulta: junio de 2016).

²⁰ <http://www.charm.rhul.ac.uk/about/about.html> (última consulta: abril de 2016).

música sino también el texto y la pronunciación. Los cambios de estilo también los ha estudiado en un artículo sobre la obra *Die junge Nonne* de F. Schubert (Leech-Wilkinson, 2007).

Desde CHARM se ha creado el llamado Mazurka Project, que ha generado una gran cantidad de publicaciones²¹ y es uno de los más completos por la cantidad de datos que se manejan y por las diferentes perspectivas de investigación que hay sobre las Mazurkas de F. Chopin. En la web del proyecto²² hay una gran cantidad de datos disponibles, todos ellos ordenados por categorías y disponibles para que cualquier investigador pueda trabajar con ellos. Cook ha trabajado en cuatro artículos sobre el estudio de las Mazurkas, como refleja la web de CHARM²³. Es un ejemplo paradigmático de compartir material y datos para el estudio: con la publicación de los datos de manera pública y gratuita, se comparte la misma filosofía del software libre sobre compartir información con el único propósito de difundir el conocimiento, no guardándose para sí mismos ningún hallazgo. Pero la publicación de los artículos sí que las realizan en revistas científicas mayoritariamente y no en la propia web.

John Rink, Neta Spiro y Nicolas Gold forman parte de un equipo de investigación encargado de realizar análisis de la interpretación de los motivos en el proyecto “Analysing Motif”²⁴. La idea de motivo es definida por los autores como melodías cortas rítmica y/o armónicamente, importantes en el desarrollo de la estructura musical. Se centran en el estudio de la interpretación de motivos que son usados consciente o inconscientemente por los ejecutantes en sus interpretaciones. Estudian el repertorio solista de piano del siglo XIX, aunque señalan que los resultados son potencialmente generalizables a la música de diferentes épocas y ejecutada por diferentes instrumentos, ya sea grabada o en vivo.

En Rink et al. (2010), estudian los gestos musicales, que trascienden la interpretación en directo para formar parte de las grabaciones sonoras, en su relación con los motivos musicales de grabaciones seleccionadas de la *Mazurka* de F. Chopin Op. 24 nº 2.

²¹ <http://www.mazurka.org.uk/info/bib/> (última consulta: junio de 2016).

²² <http://www.mazurka.org.uk> (última consulta: mayo de 2016).

²³ http://www.charm.rhul.ac.uk/studies/p6_1_3.html#rhul_cook (última consulta: mayo de 2016).

²⁴ http://www.charm.rhul.ac.uk/projects/p2_1.html (última consulta: mayo de 2016).

En Spiro et al. (2010), sobre 29 interpretaciones de esta misma obra estudian la relación entre las características estructurales y temáticas de la obra y las características dinámicas y de tempo de las interpretaciones de la misma. El resultado del estudio concluye que la estructura de la interpretación musical emerge de patrones de interpretación.

En Spiro et al. (2007) investigan los patrones de tempo en la interpretación sobre el *Estudio Op. 10 nº3* de F. Chopin. Concluyen que las repeticiones en los patrones se producen por el material motivico de la partitura, y varía entre intérpretes e interpretaciones²⁵. El análisis de los motivos, estudiado previamente por Bowen (1996a: 146), defiende que los datos relativos al tempo deben ser medidos de la manera más precisa posible, y desde el nivel más básico.

Leech-Wilkinson (2015) estudia la grabación realizada por Alfred Cortot en 1920 sobre la *Berceuse* de F. Chopin, donde dos de los elementos a estudio son el rubato y la agógica. Los ejemplos de Sonic Visualiser los publica en videos ocultos de Youtube. La dificultad de extrapolar conclusiones sobre pautas interpretativas es problemática, por lo que el autor presenta un capítulo de conclusiones (2015: 344-345) orientado más a reflexiones sobre la interpretación y sobre el propio proceso de análisis en vez de pretender extraer pautas de interpretación generalizables, que no es su objetivo en todo caso.

En el libro on-line denominado “the Changing Sound of Music: Approaches to studying Recorded Musical Performances” (2009), Leech-Wilkinson realiza un completo acercamiento al estudio de la interpretación musical grabada, considerando la relación entre música e interpretación, la música y la musicología y el cambio de estilo musical producido por las grabaciones entre otros temas de interés²⁶. Con más de 100 años de música grabada, se pueden abordar nuevas áreas como el cambio de las tendencias o estilos de interpretación mediante el estudio de las grabaciones sonoras y no únicamente mediante la investigación de tratados teóricos. De igual modo, se abre la posibilidad a

²⁵ http://www.charm.rhul.ac.uk/studies/p6_1_3.html#motif_ms2010 (última consulta: abril de 2016).

²⁶ <http://www.charm.rhul.ac.uk/studies/chapters/intro.html> (última consulta: mayo de 2016).

la comparación de diferentes grabaciones sonoras de una misma obra²⁷, o a la investigación de los cambios en la interpretación de una misma obra por el mismo ejecutante con el paso del tiempo²⁸.

Se incluye una extensa bibliografía de artículos de investigación sobre el estudio de la interpretación en las grabaciones²⁹.

2.2.- Estado de la cuestión.

2.2.1.- Acerca de Pau Casals.

Pau Casals (1876-1973) vivió entre dos siglos donde el mundo cambió por completo. Su lucha constante en defensa de la paz, la justicia y la libertad, así como su servicio en favor de la causa catalana principalmente durante sus últimos años, elevó su fama a la de icono de la libertad y los derechos humanos, obteniendo en 1971 la Medalla de la Paz otorgada por las Naciones Unidas como su mayor condecoración. A esto se suma el reconocimiento general de la comunidad musical como el mejor intérprete de violoncello de su generación³⁰, y uno de los más influyentes pedagogos del siglo XX. La música fue la principal herramienta con la que desarrolló su notable activismo social.

Gran parte de su legado material se encuentra principalmente en tres museos dedicados a su memoria: la Casa-Museo Pau Casals, en su Villa de El Vendrell, el Musée Pablo Casals de Prades donde pasó gran parte de sus años en el exilio, y el Museo Pablo Casals en San Juan de Puerto Rico donde residió sus últimos 17 años de vida.

²⁷ <http://www.charm.rhul.ac.uk/studies/chapters/chap1.html#par42> (1.1, párrafo 42) (última consulta: mayo de 2016).

²⁸ En el capítulo 5, (<http://www.charm.rhul.ac.uk/studies/chapters/chap5.html#fn05>), se puede ver un ejemplo de investigación sobre el cambio de estilo en los violinistas Joachim y Kreisler, así como el uso y estilo del vibrato y el portamento. El libro también incluye capítulos sobre el piano y la voz (última consulta: mayo de 2016).

²⁹ <http://www.charm.rhul.ac.uk/studies/chapters/biblio.html> (última consulta: mayo de 2016).

³⁰ Auguste Mangeot en la publicación "Le Monde Musical" de París, escribió: "Es evidente que, de todos los intérpretes, Casals es el único del mundo al que no se le discute" (Corredor, 1967: 35).

Las decisiones que tomó siendo estudiante marcaron una carrera atípica en sus inicios para un intérprete de violoncello. Su madre, una mujer culta nacida en Puerto Rico (Vives, 1966: 22) fue clave en el enfoque de su educación musical y en sus primeros años de carrera, y su padre, músico profesional y “un profesor excelente” (Vives, 1966: 35), fue el primero en enseñar música a su hijo.

Ya desde su etapa en Madrid, Casals optó por centrarse en su carrera de intérprete frente a la de compositor, causando una gran decepción en su valedor en la capital, el Conde de Morphy (Baldock, 1994: 48).

No había precedentes de un “virtuoso ambulante” (Baldock, 1994: 66), ya que para los grandes intérpretes del violoncello la carrera de solista no suponía más que un complemento a su actividad como músicos pertenecientes a una corte, miembros de una orquesta, la dirección musical, la composición o la docencia, entre otras. Si bien era algo que ya había ocurrido entre pianistas y violinistas, era el primer caso con el violoncello. Era tal el volumen de actividad que tuvo en la plenitud de su carrera, que llegó a dar más de 250 conciertos al año (Alavedra, 1969: 25).

El siglo XX supone un salto cualitativo en el papel del violoncello como instrumento solista. “(...) después de siglos de hegemonía alemana y francesa en su evolución, el violonchelista que lideró esa revolución y el responsable de la mayor parte de los cambios no procedía de ninguna de las grandes tradiciones, sino que fue un músico hasta cierto punto autodidacta y sin un claro predecesor, el español Pau Casals” (Kaufman, 2015: 69). Aunque tuvo grandes maestros, ninguno de ellos pertenecía a ninguna de las grandes escuelas europeas ni a ninguna las aulas más importantes de los conservatorios de referencia, a excepción de Jesús de Monasterio.

Ya para antes de la I Guerra Mundial, Casals era considerado como el primer intérprete de su tiempo, y no solo el primer violoncellista (Corredor, 1967: 35). Su fama lo consagró como el violoncellista más importante del siglo XX, y fue requerido por las mejores salas de conciertos del mundo (Ballester, 2009: 11-12). García- Pérez (1983: 3) lo considera el mejor violoncellista de la historia, “incluso teniendo en cuenta el futuro”.

Casals tocaba de tal manera que daba la sensación de que no había otra manera de interpretar: “(...) canalizaba esa sensación como nadie, de forma tan tremenda que se dice que “echó a perder” las piezas para toda una generación de chelistas, que no eran capaces de apartarse de su estilo de ejecución” (Siblin, 2011: 210). Como dice Ernest Ansermet, “sobre Casals violoncelista ya no hay nada que decir: todos los violoncellistas de nuestra época han recibido su influencia; es decir, Casals se ha convertido en una “norma”, y esto dispensa de otros comentarios (...) ha prodigado a la generación contemporánea de violoncelistas enseñanzas inestimables e imperecederas sobre todas las posibilidades de su instrumento” (Corredor 1975: 14).

Para B. Walter, “No es muy posible evaluar la amplitud de la influencia que Pablo Casals ha tenido sobre nuestra época” (E. Casals, 1979: 214). E. Ysaye afirmó: “Casals es el más grande intérprete que he oído” (Corredor, 1975: 11). E. Casals (1979: 231) le atribuye a D. Oistrakh, A. Cortot y a otros tantos artistas las siguientes palabras: “Es el maestro de todos, los que nos decimos discípulos sin haberlo sido, y los que no lo dicen pero que han estado aprendiendo en sus grabaciones”. G. Enescu, violinista coetáneo a Casals, manifestó: “para todos nosotros, intérpretes, Casals sigue siendo el Maestro³¹” (Corredor, 1967: 124). Como dice M. Dupré, “en realidad (...) el violonchelo empieza a partir de él” (citado por Baldock, 1994: 68).

E. Grieg, exclamó en una ocasión: "Este hombre no interpreta... ¡este hombre resucita!" (Corredor, 1967: 57). F. Kreisler lo denominaba el “rey del arco” (Alavedra, 1969: 73, y Ballester, 2009: 11). Según W. Fürwangler, “quien no haya oído a Pablo Casals no sabe cómo puede sonar un instrumento de cuerda” (Alavedra, 1969: 66). E. Ormandy dijo que “no es solamente el más grande violonchelista del mundo, sino posiblemente el músico vivo más extraordinario del mundo” (Ballester, 2009: 11).

³¹ E. Casals hace una cita parecida en su libro: “a partir del momento que Casals nos ha enseñado a nosotros, los intérpretes, la verdadera manera de presentar las obras a ejecutar, la luz se ha hecho para nosotros y es por eso que “Casals es el maestro de todos nosotros”” (1979: 281).

2.2.2.- Biografías sobre Pau Casals.

Casals siempre rechazó escribir una autobiografía: “no tengo el sentimiento de que mi vida merezca ser conmemorada en una autobiografía. He hecho solamente lo que había que hacer” (Kahn, 1977: 14). Baldock atribuye ese rechazo a que no tuvo tiempo de hacer ni una autobiografía ni las ediciones de partituras que le propusieron de manera reiterada, porque priorizó la interpretación y “vivir la vida en el momento” (1994: 15).

A pesar de que su actitud vitalista le impidió realizar semejante tarea, Casals colaboró con aquellos que quisieron escribir su historia. En estas biografías, muchas de ellas surgidas en los años 70, la leyenda impregna muchos de los pasajes de su vida y recuerdos relatados³². Esto es singularmente paradójico teniendo en cuenta que se trata de un hombre que murió en 1973.

La bibliografía sobre Pau Casals es bastante amplia, principalmente en publicaciones biográficas³³. Según Kaufman, Hay más de treinta biografías (2015: 70). Baldock (1994: 15) afirma haber encontrado unos setenta y cinco libros y artículos en los que se trata a Casals de manera directa. Sin embargo, muchos de los biógrafos han tendido a idealizar la figura de Casals, tanto en lo referente a sus logros musicales como en su activismo político. Esto ha dado lugar a una imagen distorsionada, la cual no ha sido profundamente revisada de una manera crítica; a excepción de la biografía de Baldock (1992) y principalmente la tesis doctoral de Lazo (2012) donde revisa algunos pasajes controvertidos de su vida y ocultados en sus biografías, no hay todavía una biografía crítica, por lo que no ha llegado una visión realista de la figura de Casals al gran público. La tesis doctoral de Lazo reescribe varios pasajes de la vida personal de Casals como el matrimonio entre Casals y Susan Metcalfe, la relación de Casals con Frasquita de Capdevila, y la llegada de Casals a Puerto Rico y la “Operación Serenidad”. También trata sus últimos años de vida, sus compromisos con las Naciones Unidas, la creación de su Himno, y su mayor aspiración musical de “redimir al mundo” mediante su oratorio de paz El Pessebre (Lazo, 2012: 3). Lazo muestra cómo Casals construyó una

³² A modo de ejemplo, Tanto Baldock (1994: 81) como Corredor y Albet, recogen la anécdota en la que durante un concierto de la Pasión Según San Juan en Basilea, en el momento exacto de la Pasión, Casals afirmaba haber sentido la muerte de su padre, y se apresuró a volver a El Vendrell “llegando justo horas después del sepelio”.

³³ Pueden verse algunos de ellos recogidos en la Web de la fundación Pau Casals <http://www.paucasals.org/es/PAU-CASALS-bibliografia/> (última consulta: diciembre de 2015).

imagen pública positiva para crear un legado perdurable en el tiempo. Para Lazo, el legado de Casals es cuestionable y voluble.

La mayor parte de las publicaciones sobre Casals son obras hagiográficas, donde celebran al artista y sus logros. En ellas se proporciona una narración cronológica de los antecedentes familiares de Casals, sus primeros años de vida, los estudios académicos, el desarrollo profesional de su carrera y su activismo político. Muchas fueron escritas por amigos o escritores socialmente próximos o con un cercano vínculo con Casals, emocional o contractual. Debido a que la gran mayoría de estos biógrafos contaron con la colaboración de Casals, se enfrentaron a la resistencia de este a tratar algunos temas que hubieran afectado a su imagen pública. Estas biografías se centran casi por completo en pasajes positivos de su vida, obviando momentos de indecisión, irascibilidad, y fracaso (Lazo, 2012: 1). La imagen que construyen es la de una figura arquetípica de humanitarismo y el mejor violoncellista de todos los tiempos, una imagen que prácticamente se ha mantenido intacta hasta la actualidad. Gran parte de las publicaciones son divulgativas³⁴, siendo prácticamente inexistentes los trabajos académicos. Entre estas biografías se encuentran las de Vives (1966), Alavedra (1966), Corredor (1975), Kahn (1970), o Kirk (1974).

Las primeras biografías empiezan a publicarse a partir de los años 20, destacando por su popularidad la de Littlehales (1929). La presencia de Casals en los medios fue cada vez mayor cuando volvió a la actividad pública tras años de exilio en Prades, grabando prácticamente todo lo que realizó en su última etapa (Reina, 2009: 58). Además de las Clases de Berkeley, de amplia difusión, en el New York Times hay 652 notas entre 1956 y 1973, los foto-reportajes de la revista Life, con 468 fotografías tomadas entre 1949 y 1973. Cuando Casals contaba ya con 79 años en el año 1955, se publicó “La Légende de Pablo Casals”, y un año después “Conversations avec Pablo Casals: souvenirs et opinions d'un musicien” (1954), donde el amigo personal de Casals Josep María Corredor, plantea un diálogo en el que trata tanto temas estrictamente musicales como otros

³⁴ Uno de los mayores éxitos recientes de ventas sobre Casals ha sido el libro publicado por el periodista británico Eric Siblin (2009) “The Cello Suites: J. S. Bach, Pablo Casals, and the Search for a Baroque Masterpiece”, donde relata tres narraciones distintas: la desaparición del manuscrito de Bach en el siglo XVIII, el re-descubrimiento de las Suites por parte Casals y su popularización, y la propia historia de Siblin durante su investigación.

referentes a su vida personal³⁵. Corredor, conocido como el hombre que más sabía a cerca de Casals, fue durante una temporada su secretario personal y su biógrafo. A pesar de no ser un diálogo real, las afirmaciones que le atribuye Corredor están avaladas por el propio Casals en el prólogo³⁶. Corredor también escribió una biografía denominada “Casals. Biografía ilustrada” (1967).

La biografía de H.L. Kirk (1974), siendo una de las más extensas, omite ciertos pasajes incómodos de la vida de Casals, mientras que otros aparecen manipulados expresamente para favorecer su imagen pública (Lazo, 2012: 1), cuestión revisada de una manera muy rigurosa por Lazo (2012: 70-71).

La biografía realizada por su amigo Joan Alavedra (1962) es, según palabras de Casals, “(...) el libro que yo mismo hubiera querido escribir si fuera escritor”, fruto de años de conversación entre Alavedra y Casals en su exilio en Prades. Alavedra también publicó una biografía menos extensa que la anterior denominada “La extraordinaria vida de Pablo Casals” (1969). Un año después, se publicó “Joys and Sorrows: Reflections by Pablo Casals”, de Kahn (1970), una de sus biografías más populares.

Algo más desconocida resulta la bibliografía de Elisa Vives de Fábregas, publicada por Rafael Dalmau en 1966, en la que Pau y Martita Casals se mostraron emocionados al escuchar la cinta magnetofónica que contenía los pasajes de esta obra (Vives, 1966: 10). Especialmente fue Martita quien hizo el seguimiento de la obra hasta su publicación (Vives, 1966: 10-12), en el periodo donde la imagen a proyectar estaba siendo moldeada por el matrimonio Casals.

La publicación de Blum (1980), músico y amigo personal de Casals denominada “Casals and the art of interpretation” trata conceptos estrictamente musicales, recogidos por el autor tras años de conversaciones y grabaciones realizadas tanto de ensayos como en clases magistrales, así como en las ocasiones que coincidieron ambos durante la última etapa de Casals, muy activa en este sentido.

³⁵ En el libro de Corredor (1975) “Pablo Casals nos cuenta su vida”, el autor recrea las palabras de Casals; estas tienen el beneplácito de Casals, como menciona él en la Carta-Prefacio. Corredor especifica que tras grabar y transcribir muchas conversaciones, el libro lo escribe como pregunta-respuesta, en función de las citas de Casals y de algunos pensadores de la época.

³⁶ “Acabo de leer el manuscrito de nuestras conversaciones, de esas conversaciones que eran ante todo diálogos amistosos y que usted ha recogido con una aplicación y una fidelidad por las que le felicito sinceramente” (Corredor, 1975: 7).

Al no contar con material de audio, los datos que da referentes a la interpretación de obras y pasajes concretos son difíciles de contrastar.

A propósito de la revolucionaria técnica de Casals, la que fue su alumna en los años 50 Vivien Mackie (2006), en “Just Play Naturally: An account of her study with Pablo Casals in the 1950's and her discovery of the resonance between his teaching and the principles of the Alexander Technique”, relata en formato de conversación los años de estudio con Casals en Prades y la relación de la “técnica natural” de Casals con la Técnica Alexander, estudiando el uso más eficiente del cuerpo para tocar.

2.2.3.- La educación musical de Casals.

En cuanto a las referencias a la educación musical que recibió Casals, las citadas biografías recogen los recuerdos que quiso proporcionar a sus biógrafos. El padre de Pau, Carles Casals, era músico profesional en El Vendrell dedicado a la docencia, composición e interpretación del órgano y el piano. También fue el primero en darle las primeras lecciones de violoncello, una vez que Casals optó por este instrumento (Vives, 1966: 63). Fue el primer maestro de Pau: “gracias a mi padre, aprendí a combinar los sonidos al mismo tiempo que a expresarme con palabras”. Para los 5 años, cantaba en la Escolanía de El Vendrell.

Sus primeros instrumentos fueron el piano y el violín, y en cuanto pudo llegar a los pedales, el órgano. Su padre le enseñó también solfeo y composición, colaborando ambos en algunas composiciones antes de la marcha de Pau a Barcelona (Alavedra, 1975: 33). Siblin (2011: 28-29) señala la posibilidad de que su padre le diera clases también de viola y de violoncello. Él fue quien le inculcó la vocación musical y quien le dio una enseñanza “(...) excelente desde todos los puntos de vista” (Corredor 1975: 20). Como menciona Tellez, “por la información de que disponemos, estudiar música en la España finisecular del XIX y comienzos del XX debía de ser un acto próximo a la heroicidad” (2015: 83)

La primera vez que Casals vio un violoncello fue en 1888 a los 11 años de edad, cuando un trío del que formaba parte el violoncellista José García fue a dar un concierto a El Vendrell. Previamente, ya había sentido curiosidad por el violoncello, cuando visitó el pueblo un grupo de clowns llamado “Los Tres Bemoles”, y donde uno de ellos tocaba un instrumento que imitaba al violoncello. Al ver el violoncello por primera vez, Casals tomó la decisión de que quería ser violoncellista (Alavedra, 1975: 16-17).

A partir de ver la necesidad de que Pau necesitaba un profesor de violoncello, su madre Pilar Defilló, fue quien apostó por formar a su hijo y planeó la salida de El Vendrell rumbo a Barcelona. Pilar acompañó a Pau a Barcelona, Madrid, Bruselas y París, ante la reticencia de Carles Casals y el sacrificio que eso supuso para la familia³⁷.

Cuando Casals se trasladó a Barcelona a finales del verano de 1888, estudió violoncello con José García i Jacot³⁸, el que fue su primer y único profesor de violoncello. Según Casals, el Maestro García “(...) estaba realmente dotado para este instrumento (...)” (Corredor, 1975: 30).

Estudió armonía y contrapunto con José Rodoreda, director de la Banda Municipal de Barcelona (Alavedra, 1975: 36). En su primer año en la Escuela Municipal de Música de Barcelona, completó todos los cursos de solfeo y los cuatro primeros de piano obteniendo el primer premio de la clase (Alavedra, 1975: 33).

Ya desde las primeras lecciones de violoncello, Casals cuestionó la técnica que le enseñaba García; “(...) me chocó lo que me parecieron extravagancias y convenciones absurdas” (Corredor, 1975: 30). Ante esto, Casals seguía las lecciones, pero en su estudio personal empezó a investigar otras opciones técnicas basadas en la naturaleza del movimiento. Lo que pudo ser motivo de insubordinación hacia su maestro (así lo vieron otros compañeros), fue acogido por García sin acritud, dejando que hiciera aquello que iba descubriendo. En la Escuela hablaban del “Caso

³⁷ En Alavedra (1975: 61) se pueden encontrar pasajes, donde se relata la dureza de esta etapa y las penurias que pasaron durante estos años.

³⁸ García era descendiente de un famoso tenor llamado Manuel García, padre de María Felicia García Sitches, conocida como María Malibrán. (García-Pérez, 1983: 17 y Alavedra, 1975: 36).

Casals”, cuando los exámenes con tribunal se convertían en recitales de “una calidad única” (Alavedra, 1975: 34). Aquí es donde comenzó a desarrollar su propia técnica.

José García, era de mentalidad abierta, y aceptó todas las innovaciones que su joven pupilo le iba proponiendo, muchas de ellas en contra de las tradiciones técnicas de la época (García-Pérez, 1983: 17). Lo que hoy en día parece natural, en su momento fue subversivo, pero García supo entender que los cambios técnicos que realizaba Casals no eran para desafiarle, sino que respondían a una idea.

La técnica que desarrollaba García consistía en mantener ambos brazos pegados al cuerpo y “prácticamente inmóviles” (Kaufman, 2015: 71), “(...) manteniendo apretados unos libros bajo los sobacos (...)” (Alavedra, 1969: 17-18), rígidos y sin movimiento, haciendo fuerza con el antebrazo en vez de proyectar el peso del brazo. Las restricciones injustificadas de este tipo eran para Casals una dificultad añadida a la de tocar el violoncello (Baldock, 1994: 33) y no estaba dispuesto a aceptarlas. Ante esto, Casals levantaba el codo derecho si así obtenía mayor comodidad y mejor sonido con su arco.

En cuanto a la digitación, cambió la posición de la mano izquierda, facilitando la incorporación del cuarto dedo en la digitación sin cambiar la posición³⁹. Su flexibilidad en el manejo de los dedos de la mano izquierda “afectaría no solo el concepto técnico de las digitaciones, sino también el estilo musical” (Kaufman, 2015: 72).

Respecto al brazo izquierdo, incrementó el uso de la flexibilidad en la ejecución (Kahn, 1977: 41), dándole la posibilidad “(...) de realizar posiciones más extensas así como de trasladar la mano a las posiciones altas con seguridad, lo cual se empezaba a visualizar cada vez como más relevante” (Kaufman, 2015: 72).

Era costumbre usar gran parte del arco siempre, en vez de usar lo que en cada momento fuera necesario para cada golpe de arco. La naturalidad del movimiento del arco la buscó de manera

³⁹ “Intentaba abrir la mano, alargándola y estirándola al máximo, y comprobé que podía tocar cuatro notas sin moverla, mientras que solo se podían tocar tres con la técnica convencional. Al trasladar las innovaciones en la escuela, hubo consternación entre los estudiantes, y el profesor también se sobresaltó, pero ya he dicho antes que era un hombre comprensivo y posteriormente las va a aceptar como un método producto de mi talento insensato. De todos modos, hoy ya nadie aprende a tocar el violoncello con un libro bajo el brazo” (Kahn, 1977: 41).

instintiva, donde prevalecía el uso de la muñeca en vez del brazo (Kaufman, 2015: 71), dejando de lado parte de la técnica que le dificultaba tocar y que se realizaba exclusivamente por tradición.

Modificó la manera de realizar los cambios de posición. La costumbre era la de desplazarse siempre por la cuerda, a lo que Casals introdujo saltos en los cambios de posición (Baldock, 1994: 33). De manera integral, realizó “(...) una revisión de la digitación, de la posición y función de los dedos de la mano izquierda, inspirándome en lo que me parecía simple y natural” (Corredor 1975: 31). De todos estos cambios técnicos a los usos y costumbres de la época, “posiblemente, el cambio más significativo introducido fue el hecho de utilizar los dos brazos enteros, desde el omóplato hasta los dedos de forma flexible, según las necesidades musicales y técnicas” (Kaufman, 2015: 72).

Finalizados sus estudios en la Escuela de Música en 1893, su madre Pilar decidió que su etapa en Barcelona había finalizado, e hizo uso de una carta de presentación que le había entregado Isaac Albéniz y que le posibilitaba ir a estudiar a Madrid. Casals se trasladó a Madrid con su madre y hermanos en 1894, donde consiguió el patrocinio de la Casa Real y la tutela educativa de Guillermo Morphy y Ferriz de Guzmán (Tellez, 2015: 86), Conde de Morphy, quien ejerció una gran influencia sobre Casals⁴⁰.

El Conde prefería que Casals enfocara su carrera hacia la composición, pero finalmente se decantó por la interpretación del violoncello en su repertorio solista y de cámara (Baldock, 1994: 48). Fue en esta época en Madrid cuando experimentó su primera gran crisis personal.

En las aulas de la Escuela Nacional de Música y Declamación Madrid (Tellez, 2015: 85) estudió composición y armonía con Tomás Bretón (Alavedra, 1975: 52-54). Allí conoció a Jesús de Monasterio, profesor de música de cámara, “estilo e interpretación” (Tellez, 2015: 86) y director del Conservatorio. Fue uno de los maestros que ejerció una influencia musical más importante sobre Casals (Corredor 1975: 39), llegando a afirmar que Monasterio fue “(...) el maestro más grande que hubiese podido tener”. Ambos coincidían en las ideas musicales que buscaba Casals. “Por primera vez, vio en Monasterio una persona también sensible a la cuestión de la afinación y la acentuación” (Corredor 1975: 39):

⁴⁰ Acerca de la influencia que ejerció el Conde de Morphy sobre Casals, puede ampliarse la información en Alavedra (1975: 49 -51).

Era un maestro magnífico. No podía tener mejor maestro en ese estadio formativo de mi carrera. Después de mi padre, él era quien más influyó musicalmente en mi vida. él me ayudó a abrir los ojos y a fijarme mediante el oído en el verdadero sentido interior de la música, ¡y cuánto me enseñó sobre estilo! Yo había desarrollado un método de afinación, aspecto que era bastante descuidado por los músicos de aquel tiempo, y Monasterio reafirmó mis convicciones. También alentó mi trabajo sobre los acordes musicales, a los que yo daba una gran importancia. Su actitud hacia la música era absolutamente seria. Era el período de finalización de siglo - con el pelo a la moda, corbatas de moda ¡y palabras de moda! Frecuentes filigranas elaboradas, los manierismos y el melodrama. Pero nada de esto tenía que ver con Monasterio. Enfatizaba los principios fundamentales de la música. La música nunca fue un juego, un capricho para Monasterio, sino la expresión de dignidad y nobleza humanas (Kahn, 1977: 57).

En 1895, su fugaz paso por Bruselas estuvo marcado por el desencuentro que tuvo con Jacobs, profesor de violoncello en el Conservatorio de Bruselas. Casals rechazó su oferta de formar parte como alumno del aula de violoncello del Conservatorio y recibir el premio al mejor alumno el primer año, a causa de la falta de respeto que se produjo en su primer encuentro⁴¹, y que desembocó en la finalización del patrocinio de la Casa Real y su marcha a París. Las penurias vividas en esta etapa junto a su madre y sus hermanos, hizo que la familia decidiera volver a Barcelona, comenzando su etapa de profesor e intérprete.

El retorno de Casals a Barcelona coincidió con la marcha de García a Argentina, por lo que en 1896 tomó sus trabajos en la Escuela Municipal de Música, el Conservatorio del Liceo y la Orquesta entre otras actividades (García-Pérez, 1983: 25). Mucho tiempo después y siendo ya un famoso intérprete, Casals se reencontró con García en una gira por América en el año 1904.

Casals destacó a tres maestros por encima de los demás: J. de Monasterio, su profesor de música de cámara en Madrid, C. Lamoureux⁴², con quien debutó en París, y por último el pianista H. Richter-Haaser⁴³ (Alavedra, 1975: 180).

⁴¹ Puede verse el relato del suceso así como la “venganza” de Casals años después en Alavedra (1975: 65 -69).

⁴² Casals tuvo en muy alta estima a C. Lamoureux, y aprovechaba sus colaboraciones como solista para aprender del Director. Así, cuando Lamoureux contrató a Casals como solista para tocar el Concierto de C. Saint-Saëns junto con la Orchestre Lamoureux, Casals le pidió poder tocar de cello tutti en el Tristán de R. Wagner, ante el asombro del director. “(...) Dejádmelo hacer. Mañana mismo vendré a los ensayos. ¡Hay tanto que aprender!” (Alavedra, 1975: 96).

⁴³ “Cada año tocaba con él. Antes de empezar el concierto, Richter me decía: “No olvide que luego tenemos que hablar extensamente”. Al salir de la sala me tomaba por el brazo y nos íbamos los dos a una especie de taberna (siempre la misma), donde conversábamos hasta altas horas de la madrugada” (Corredor, 1975: 63). Trataban todo tipo de temas musicales, y Casals dijo que siempre había acuerdo de pareceres entre ambos.

Entre los maestros, discípulos y amigos de Casals, Alavedra (1975: 22-23) cita a los siguientes: el violinista J. Joachim, como modelo del “gran artista clásico”. E. Ysaye, quién dijo de Casals que era “el mejor de los instrumentistas de todos los tiempos”. I. Jan Paderewski, quién acertó en adivinar antes que nadie el porvenir de Casals. También cita a otros relevantes músicos como H. Richter, G. Enescu, A. Toscanini, los violoncellistas J. Klengel, H. Becker y A. Piatti, y los compositores W. Röntgen, E. Moór o D. Tovey.

Durante su carrera, Casals tocó y se influenció de los mejores directores de orquesta de su tiempo, como T. Bretón, C. Lamoureux, E. Colonne, H. Richter, F. Mottl, F. Steinbach, A. Nikisch, A. Siloti, S. Rachmaninov, R. Strauss, W.D. Damrosch, W. Mengelberg, F. von Weingartner, W. Furtwängler, B. Walter, L. Stokowski, E. Ansermet, S. Kussevisky, E. Ysaye, D. Tovey, G. Pierné, G. Szell, A. Boult, J. Barbirolli, etc. (Corredor, 1975: 86).

La relación de Casals con los grandes compositores románticos no fue directa, pero sí que tuvo la opción de conversar y mantener relaciones de gran amistad con gente que sí los conoció. En sus conversaciones con H. Richter, uno de los temas que más fascinaban a Casals eran los relativos a R. Wagner (Corredor 1975: 63). Mantuvo una gran amistad con E. Speyer, y en sus largas conversaciones, Speyer como íntimo amigo de J. Joachim, le contó a cerca de su amistad con J. Brahms y Clara Schumann. “Se acordaba de haber oído, a los cinco años, un concierto de Mendelssohn. Su padre, que falleció a la edad de noventa y cinco años, había conocido personalmente a Beethoven y al hijo mayor de Mozart. ¡Imagínese cuántos recuerdos, vividos directamente o conocidos por los relatos paternos, desfilaban por la conversación de mi amigo!” (Corredor 1975: 64-65).

2.2.4.- Casals como docente.

Casals no estuvo vinculado a ninguna institución académica de manera continuada, a pesar de que durante toda su carrera no paró de recibir ofrecimientos de prestigiosas universidades y conservatorios. La de Casals fue una larga y dispersa carrera docente que abarcó un periodo de 75 años, siempre creyendo en la idea de que “enseñar es aprender” (Kahn, 1970: 75). Así, “Casals se

convirtió en uno de los maestros más influyente del violoncello en el siglo XX, siendo tal vez éste su legado más permanente” (Baldock, 1994: 52). En este sentido, el director de orquesta A. Boult dijo:

(...) Casals era un buen director porque era un buen profesor, y era un buen profesor porque tenía una meticulosidad matemática para cada nota individual - y en su relación con la totalidad. El hecho de ser miembro de una orquesta dirigida por Casals equivalía a todo un curso de maestría musical (Baldock, 1994: 158).

Una de las aportaciones más importantes tanto técnica como interpretativa de Casals fue la revalorización de “aspectos elementales y fundamentales” (Corredor, 1975: 234), una vuelta a la búsqueda de una postura corporal para tocar fisiológicamente más armónica. Casals denominó a su manera de tocar como “Interpretación Natural”. El fin último de su técnica era el resultado sonoro, por lo que sus alumnos coincidían en apuntar que en Casals prevalecía la interpretación sobre cualquier hábito técnico previo, que no le importaba quebrantar en favor de aspectos musicales (Baldock, 1994: 234).

Las clases de Casals trascendían lo meramente violoncellístico, creando lazos personales entre el maestro y el discípulo: “para sus discípulos, era más importante lo que les inspiraba tocando, que lo que decía” (E. Casals, 1979: 49). Tenía la costumbre de tocar al mismo tiempo que sus alumnos (Mackie, 2006: 15), una manera de dar clase “(...) que para otros no fuera recomendable, para sus discípulos era una lección de lo que no se puede enseñar” (E. Casals, 1979: 49). En las clases, predominaba entre otras su famosa frase: “libertad... ¡pero con orden!” (Mackie, 2006: 25).

Si bien creía en el talento natural, defendía que el talento debía acompañarse de un trabajo bien estructurado para poder ser desarrollado con éxito:

No veo ningún mérito especial en el hecho de ser un artista a los diez años. He nacido con una habilidad, con la música dentro de mí, eso es todo. La valía no se me ha dado, a mí. El único mérito que podemos reclamar es por el uso que hacemos del talento que nos ha sido dado. Es por ello que insisto a los jóvenes músicos: no sean vanidosos por tener talento. No es mérito vuestro, os viene dado. Lo que se hace con el talento es lo que importa. Debéis cultivar este don. No degradéis ni malverséis lo que os ha sido dado. Trabajad, trabajad constantemente y alimentenlo (Kahn, 1977: 34).

Tanto en sus clases como en sus ensayos como director de orquesta, puede observarse cómo formulaba “(...) unas palabras elogiosas o animadoras, seguidas de un “pero...””. “Nadie puede ofenderse cuando, después de reconocer su buena voluntad, se le hacen algunas observaciones derivadas del común deseo de servir la música” (Corredor, 1975: 105).

2.2.4.1.- Primera etapa docente: El retorno a Barcelona (1896).

La primera experiencia docente de Casals la pudo desarrollar en su retorno a Barcelona en 1896 tras la primera etapa en París, marcada por la miseria vivida y su frustrado paso por Bruselas (García-Pérez, 1983: 25). En esta etapa y con tan solo 21 años, Casals estudiaba y trabajaba de manera perseverante, bajo una “(...) estricta y tenaz disciplina” (Corredor, 1967: 25). Esta fue una de las pocas ocasiones en las que Casals trabajó de manera regular para una institución educativa.

Cuando su maestro José García dejó la ciudad para marcharse a Argentina, Casals asumió toda la carga de trabajo que le dejó su profesor, tanto en la Escuela Municipal de Música de Barcelona como en el Conservatorio del Liceo. Aquí tuvo la primera ocasión de poder enseñar su nueva técnica (Corredor, 1967: 25). También se hizo cargo de la plaza de primer violoncello de la orquesta de la Ópera del Liceo, dio clases a varios alumnos particulares, realizó actuaciones en todo tipo de actos y también formó parte de un grupo de música de cámara junto a M. Crickboom, R. Gálvez y E. Granados, entre otras actividades (Campbell, 2004: 83, y Corredor, 1975: 48). Su técnica avanzó de manera considerable durante esta etapa.

2.2.4.2.- La École Normale (1900).

Casals decidió emprender una segunda etapa en París, donde se instaló en el año 1900. Allí formó parte de la toma de decisiones de la École Normale de Musique de Paris desde su creación en 1919, proyecto educativo impulsado por el pianista Alfred Cortot al que le unía una profunda amistad y el trío que formaban junto al violinista Jacques Thibaud. El objetivo de Cortot era crear

un centro de estudios referencial en París externo al Conservatorio, centro que todavía hoy perdura. Auguste Mangeot, primer director de la École Normale, escribió lo siguiente en *Le Monde Musical* de París, el 30 de diciembre de 1910:

Lo que conviene desear es que Casals haga escuela. Contribuir a ello sería una hermosa tarea para los que aman la música. Ya no hay tiempo para reformar el presente que trae consigo todos los errores, adulaciones y mentiras del pasado, pero, ¿no pediremos a Casals que prepare mentalidades más sanas para los artistas del mañana? (Corredor, 1975: 61).

Casals nunca formó parte del claustro de profesores, pero sí que fue parte en la toma de decisiones en lo que concernía al aula de violoncello. Además, durante muchos años asistía a dar clases en primavera a los alumnos de violoncello, entre los que se encontraba P. Fournier como primer alumno del aula (Corredor, 1975: 61). Casals decidió que fuera Diran Alexanian quien asumiera la titularidad de la clase desde 1921. Posteriormente nombró a Maurice Eisenberg como su sustituto tras la marcha de Alexanian a América en 1937.

Alexanian y Casals tuvieron una íntima relación desarrollada principalmente en Villa Molitor, residencia por entonces de Casals en París desde 1904 y punto de encuentro de músicos e intelectuales. Casals afirmó que Alexanian era “(...) uno de los hombres con el que he hablado más de música” (Alavedra, 1975: 201). Alexanian le propuso a Casals la creación de un Método donde se explicase la técnica de la interpretación natural. Casals rechazó la idea de escribirlo por sí mismo, pero no podía negarse a tratar esos temas con Alexanian y que fuera él quien lo redactara (Alavedra, 1975: 201-204). “Yo no haré nunca ninguna edición (...) porque lo primero que diría es que, en interpretación no puede enseñarse nada escribiendo. Es necesario el contacto y el ejemplo humanos. (...) Un libro como este del que hablas va contra una de las cosas que son esenciales en el arte: el misterio” (Alavedra, 1975: 205-206).

Fruto de esas conversaciones registradas por Alexanian entre 1900 y 1914, en el año 1922 publicó su “*Traité technique et pratique du violoncelle*”, con un prefacio escrito por Casals⁴⁴, un documento importante porque fue escrito por él mismo y no abundan sus escritos sobre interpretación de su puño y letra.

Casals veía imposible plasmar en una publicación de manera efectiva su técnica: “mi método es mi pensamiento, que siempre va avanzando. En lugar de ello, tú publicarás mis dedos y mis arcos, que son el resultado de mi arte y de mi experiencia... en un momento dado” (Alavedra, 1975: 211).

La dificultad era añadida cuando se trataba de poner en palabras conceptos interpretativos: “por medio de ideas escritas, ¿cómo es posible hacer viva y comunicativa la riqueza musical de una sola

⁴⁴ “I confess that I do not know all the “Methods” published up to now concerning our instrument. However, a great number of them have passed through my hands, strengthening each time my conviction that only routine and empiricism contributed to the production of such works.

I cannot say how many times I have felt inclined to anathematize this “fear of novelty”, this timid and deplorable “stagnation”, that would astonish a Duport were he to me to life again. One could imagine him exclaiming. “What! The violoncello is still at the same point! I had therefore reached the limit of technical possibilities!”

One hearing of a serious artist would suffice to prove the contrary to him. The logical question would then present itself: Why does written instruction find itself in opposition to practical instruction? It is to be noted that all tendencies have their origin in the atmosphere of a certain period. As regards the “classical” Methods that I have seen I would say that they do not represent any period, in that their authors, without any further research, have contented themselves with noting down the out-of-date “laws”, purposely ignoring the innumerable technical formulas of our times, under the pretext of their being “exceptions” or the result of “individual license”.

If I attack this absence of pedagogic progress it is because of the personal conviction that certain “rules”, considered at one time as indispensable for perfect execution, are not only useless, but might in our day be considered nefarious. Instrumental music has gone through an evolution that the violoncello “Methods” alone have refused to follow.

What does Diran Alexanian offer us in this theoretical and practical treatise? firstly a “Dictionary” of our technique. Everything worthy of note will be found in it, accompanied by the most circumstantial analytical details, with the result that everyone, be he teacher or pupil, will find instructive elements, (and will find them to a great extent only here). It could be a mistake to neglect the perusal of that of which

It could be a mistake to neglect the perusal of that of which one believes have complete knowledge, for one rarely works one’s way through difficulties otherwise than by a “straight line”, with the result that many things are passed by. Here, however, the whole field is covered. In other words, the method employed could be compared to the ever-widening circles created by the dropping of a stone in a pond. The stone is the “basis” or starting point of instruction. If we examine an object of small dimensions we are able to look at it from all sides. Could we do the same with a more voluminous one? Evidently not, as our minds would follow “diverging lines”, so that certain things, except by a miracle, would certainly be missed. Therefore the best method to follow in the study of technique is to trace a spiral, starting from a sound basis and ending at the extreme limit of physical possibilities.

When Alexanian submitted to me a well elaborated plan for the analysis of theory of violoncello playing, based on principals that I myself accept, I recognized that I had before me a serious effort towards the casting off of the shackles of the superannuated prejudices with the above mentioned works were replete.

I therefore decided to go through the work page by page. As a result of the examination I can declare that nowhere in it is there to be found a precept of which the application, sustained by artistic taste, would not contribute entirely and exclusively to the formation of a technique in conformity with my conceptions, that is to say, giving to each of its factors an elasticity of a high standard, capable of adapting itself to the subtle diversity of expression of the same instrumental formula, according to its various “musical situations”.

I would therefore recommend to all those who play or who wish to play the violoncello to imbue themselves thoroughly with the contents of this treatise. It would indeed seem strange that a student of talent should not obtain the best results from the deep study of this work. I also venture to predict that this book will be of the greatest documentary value, being as it is the only work of its kind concerning our instrument, and that even experienced virtuosos will find in it food for instructive meditation. PABLO CASALS” (Alexanian, 1922: 3-4).

frase? ¿Y los centenares de matices dinámicos que exige la interpretación de una obra? No creo que eso sea factible” (Corredor, 1975: 251). “Por lo demás, lo que queda escrito queda estratificado, al paso que mi técnica es un *perpetuum mobile*. Como la técnica es para mí un medio y no un objetivo, mis procedimientos interpretativos siguen la trayectoria de mi propia evolución” (Corredor, 1975: 252).

En 1929 Alexanian publicó una edición de las Suites de Bach⁴⁵ “en su intento de explicar”, basándose en la digitación y en los arcos de Casals, lo que este considera “inexplicable” (Alavedra, 1975: 202).

2.2.4.3.- El exilio en Prades (1940).

A partir de 1940 y durante los años en Prades, Casals impartió clases a estudiantes de violoncello provenientes de todo el mundo. Según Baldock lo hacía a regañadientes, ya que “(...) pocas cosas más podía hacer” (1994: 67). De todos los estudiantes que se presentaban en su casa solo unos pocos conseguían convertirse en sus alumnos (Baldock, 1994: 235). Muchos de ellos eran remitidos a otros maestros, mientras que a otros les invitaba a realizar una audición para decidir si les admitía o no. Los pocos elegidos debían vivir en Prades, lo que resultaba ser una experiencia dura especialmente en invierno (Baldock, 1994: 236).

El violoncellista estadounidense Bernard Greenhouse⁴⁶ fue uno de los privilegiados que recibió clases de Casals de manera regular durante dos años, entre 1946 y 1948. Tenías tres clases por semana, cada una de tres horas de duración. Las clases estaban estructuradas en tres apartados; en la primera hora tocaban, en la segunda comentaban aspectos técnicos y en la tercera hora Casals le narraba recuerdos de su vida (Baldock, 1994: 232).

Otros alumnos activos de Casals en Prades fueron Zara Nelsova, Christopher Bunting, Uzi Wiesel, Pamela Hind O'Malley, o Amaryllis Fleming (Baldock, 1994: 232-233 y 265). También fue alumno suyo Paul Tortelier y la que sería su última esposa, Marta Montañez (Baldock, 1994: 279).

⁴⁵ ALEXANIAN, Diran / BACH, Johann Sebastian: “Six Suites pour violoncelle seul. Analyse du phrasé, doigté et coups d'archet par Diran Alexanian”. En: Salabert, Paris, 1929.

⁴⁶ Para saber más sobre las clases de Greenhouse, hay información en Baldock, 1994: 232.

Viven Mackie⁴⁷, alumna de Casals en Prades durante tres años, coincidió con los cellistas ingleses Christopher Bunting y John Franca, con su futura esposa puertorriqueña Marta Montañez, Carlos Paniagua de Guatemala, el alemán Bruno Schrecker, la china I-Lan Tsao, Bernard Vocadlo de la República checa, así como Olive Woodington (profesora de Mackie) y otros estudiantes de todas las partes del mundo, algunos para una sola lección, otros para unas pocas clases (Mackie, 2006: 42-45). Únicamente unos pocos privilegiados pudieron estudiar con él durante un periodo largo de tiempo.

2.2.4.4.- Master Classes.

Cuando su exilio voluntario en Prades fue flexibilizándose, más si cabe tras su visita y posterior residencia en Puerto Rico, Casals fue requerido para dar Master Classes en diferentes instituciones; la Universidad de Berkeley en 1960, los festivales de Prades a partir de 1950, Zermatt entre 1952 y 1966, Marlboro entre 1960 y 1973, Siena en 1965 y Puerto Rico a partir de 1957 (Ballester, 2009: 16).

Además de los antes nombrados, Campbell, (2004: 85) cita también a los siguientes violoncellistas que acudieron a Casals para estudiar o buscar consejo: Guilhermina Suggia, Emanuel Feuermann, Gaspar Cassadó, Maurice Eisenberg, Raya Garbousova, Pierre Fournier, Christopher Bunting, Maurice Gendron o Mstislav Rostropovich, entre otros.

⁴⁷ Mackie (2006: 12) en su primera clase tocó el concierto de Schumann, y Casals la interrumpió para decirle “solo toca de forma natural!”. Ella le contestó que ya lo estaba haciendo, a lo que Casals respondió, de manera muy amable: “usted no sabe lo que está haciendo”.

2.2.5.- Pau Casals y J.S. Bach.

En los primeros años en los que Casals empezó a interpretar las Suites de J.S. Bach no era tan habitual como hoy en día escuchar su obra en público. Tanto es así que hasta que F. Mendelssohn volviera a interpretar en concierto la *Pasión Según San Mateo* en el año 1829, no consta ninguna interpretación de dicha obra posterior a la muerte de J.S. Bach.

La edición a finales de siglo XIX de la obra completa de J.S. Bach por parte de la Bach Gesellschaft hizo que J. Brahms afirmara que “(...) los acontecimientos más significativos que habían tenido lugar durante su vida eran la fundación del Imperio Alemán y la publicación de las obras completas de Bach” (Blum, 2000a: 146).

El Bach que se interpretaba estaba marcado por el estilo y la idea musical de la época, alejado de las costumbres y técnicas interpretativas del barroco. Comenta Casals que “En lo relativo a Bach (...) mi sensibilidad musical me ha ordenado rechazar enérgicamente los ejemplos y las tradiciones que tenía delante y buscar con responsabilidad y perseverancia mi manera de sentirlo” (Corredor, 1975: 217).

Las Seis Suites para violoncello compuestas a principios del Siglo XVIII, no se popularizaron hasta el re-descubrimiento por parte de Casals, llegando a ser su “sello distintivo” (Baldock, 1994: 36). La interpretación que hizo resultó “(...) única en la plenitud de su expresión, en su capacidad de dejar respirar a las frases”⁴⁸ (Blum, 2000a: 152).

Tras la muerte de J.S. Bach en 1750, las Suites para violoncello junto a gran parte de su obra fueron olvidadas por un siglo. El primer intento de recuperación fue el de R. Schumann, quien las reeditó con un acompañamiento de piano. A finales del XIX las Suites se tocaba en alguna ocasión, más como complejos ejercicios técnicos o “ejercicios de escuela” (Corredor, 1967: 53), tocando alguno de los movimientos sueltos, o como bis en un concierto (Baldock, 1994: 36 y Kahn, 1977: 44-45) que como pieza de programa. En los inicios, Casals se encontró con la visión generalizada de J.S. Bach como un compositor frío y académico (Corredor, 1975: 34).

⁴⁸ “La BBC preparó en una ocasión un programa que comparaba las grabaciones que varios violonchelistas realizaron del Preludio de la Primera Suite de Bach. Entre éstas, la lectura de Casals resultaba única en la plenitud de su expresión, en su capacidad de dejar respirar a las frases. Se suponía que estos atributos eran consecuencia de que se tomaba un tiempo mucho mayor que sus colegas. Pero el cronómetro revelaba lo contrario: la interpretación que Casals hacía de esta obra demostraba ser casi la más rápida de todas” (Blum, 2000a: 152).

Dos siglos más tarde de su creación, Casals se convirtió el embajador de las Suites por el mundo, el primer intérprete en grabarlas y la referencia para todo aquél que las quería tocar. “(...) A partir de Casals y sus interpretaciones de las suites de Bach, empieza una nueva era para el violonchelo” (Kaufman, 2015: 68). Tras el éxito de Casals, otros intérpretes tomaron el mismo camino grabando las integrales de Bach para instrumento solo, como los violinistas G. Enescu y E. Ysaye, y más tarde su amigo J. Thibaud (Alavedra, 1975: 156). Casals no solo recuperó las Suites para violoncello, sino que colaboró a la recuperación y popularización de toda la obra de J.S. Bach (Alavedra, 1975: 44-45).

Su hermano Enric dice que después de tantos años olvidado, “(...) no solo es un músico de doscientos años atrás, sino de doscientos años en adelante” (E. Casals, 1979: 283). Además de conseguir el reconocimiento de la comunidad musical y el del gran público, económicamente le resultó tremendamente lucrativo (Alavedra, 1975: 156).

Casals, les decía a sus alumnos en clase: “las Suites (...) no se pueden enseñar, ni explicar, ni imitar. Se han de sentir” (Alavedra, 1975: 203):

“Lo primero que debemos entender al tocar las Suites para violonchelo”, explicaba Casals, “es que, como en las partituras para violín y teclado, el preludio da carácter a toda la obra”. Cada una de las danzas refleja de manera particular la atmósfera del movimiento de apertura. Un espíritu fundamentalmente “optimista” predomina en la Primera Suite, en la Tercera, con su preludio “heroico” y en la Sexta, que comienza con una escena de caza. Un “sentimiento trágico” es patente a lo largo de la Segunda Suite: “Ese re menor de Bach maravilloso; qué expresivo, no hay nunca una nota fría”. El inicio de la Quinta obra, la Suite en do menor, es oscuro, dramático, amenazador: “Tempestuoso, éste es Bach; Bach es apasionado, apasionado...” (Blum, 2000a: 148).

Casals se mostró contrario a la interpretación histórica que se hacía de Bach en su época⁴⁹, estudios que se encontraban en un estadio inicial y lejos de las figuras de renombre surgidas a partir de los años 60. Los inicios de la reconstrucción histórica de la interpretación y la falta de buenos intérpretes que se dedicaran a ello motivaron el rechazo de Casals⁵⁰.

Los golpes de arco usados por Casals y rechazados por los puristas de su época como el stacatto o el spicatto, hoy son usados en la interpretación histórica y respaldados por la investigación musicológica, además de constar en los tratados de interpretación de la época como el de Tartini o el de Geminiani (Blum, 2000a: 151).

Según Carrington (2009: 20), Casals no tenía un verdadero deseo de explorar cómo J.S. Bach quería que su música fuera interpretada, por lo que se basó en sus propios instintos artísticos. Posiblemente muchas de estas nuevas ideas interpretativas surgieron tras su acercamiento a la Suites de J.S. Bach, con un criterio bien formado.

⁴⁹ “En cuanto al ejecutante de Bach, en sus interpretaciones actuales precisamente debe desconfiar de los intentos o ambiciones de reconstrucción histórica. Sobre todo tratándose de Bach, ya que la música de este genio, siendo como es música de todos los tiempos, no puede someterse a las contingencias temporales y menos aún a los impedimentos y limitaciones que existían hace dos siglos para una buena ejecución” (Corredor, 1975: 147).

“Si en un momento dado se quiere intentar una curiosa y amena reconstrucción, aunque siempre muy incompleta, del ambiente musical de una época pasada, acepto que se utilicen de nuevo los instrumentos antiguos. En los demás casos, en las ejecuciones habituales, hemos de servirnos de los mejores elementos de que ahora disponemos, ya que el respeto por la música debe estar por encima de cualquier otra consideración. No se trata de ir en pos de evocaciones históricas más o menos exactas, sino de ofrecer la mejor impresión, la mejor re-creación desde el punto de vista musical” (Corredor, 1975: 152).

⁵⁰ “(...) Si quisiéramos, pues, obtener una reconstrucción “auténtica”, tendríamos que hacer tocar flautas y oboes desafinados, y pedir a los violinistas, a los violoncelistas, a los violas una afinación ni siquiera relativa...No, la sumisión a procedimientos arcaicos solo conduciría a alterar y disminuir a un genio como Bach, cuya música se cierne por encima del pasado, del presente... del futuro” (Corredor, 1975: 152-153).

2.2.5.1.- El re-descubrimiento de las Suites.

El relato del descubrimiento de las Suites de J.S. Bach por parte de Carles y Pau Casals está presente en muchas de sus publicaciones, siendo una de sus anécdotas más repetidas en sus biografías⁵¹.

A la edad de 13 años, Casals encontró la partitura de las Suites de manera casual (Rubio, 1976) en una tienda de música de la calle Ample de Barcelona. “Padre e hijo fueron sorteando puestos y peatones, entrando en una tienda de segunda mano detrás de otra, registrando las de arriba abajo en busca de piezas para violonchelo” (Siblin, 2011: 45). No estaban buscando la partitura de las Suites, sino que estaba buscando material para sus conciertos en el Café Tost (Baldock, 1994: 35). “Fue un encuentro artístico decisivo en su vida” (Blum, 2000a: 147), que le abrió todo un mundo nuevo (Campbell, 2004: 82 y Kahn, 1977: 44). Casals no conocía la existencia de esta obra que estaba todavía lejos de ser popular (Alavedra 1975: 42). La edición que encontró Casals era la realizada por Grützmacher⁵², basada en el manuscrito de Anna Magdalena Bach pero llena de cambios (Siblin, 2011:237). Perdido el manuscrito de J.S. Bach, las indicaciones del manuscrito de Anna Magdalena no tiene indicaciones de tempo ni dinámica: “siempre se dice que hay que “tocar lo que está escrito” - ¿pero no hay nada escrito!”. Encontrar el diseño se convierte así para el intérprete en

⁵¹ Como ejemplo, el relato de Corredor: “¡Aquello sí que fue un acontecimiento memorable en mi vida! Mi padre (que ya me había comprado un violoncelo de tamaño normal) venía a verme una vez a la semana. Recorriamos juntos los almacenes de música de Barcelona, en busca de partituras para los conciertos semanales de música clásica del Café Tost, en los que yo tocaba como solista. Un día (tenía yo unos trece años), en una tienda descubrí por casualidad las seis suites para violoncelo solo del gran Cantor. ¿Qué misterio, qué seductor misterio podía ocultarse detrás de aquellas palabras: seis suites para violoncelo solo? Yo ignoraba incluso su existencia (como mi propio profesor), porque hasta entonces nadie me había hablado de esas obras. Aquel descubrimiento fue la máxima revelación de mi vida; en seguida me percaté de su excepcional importancia. Mientras volvíamos a casa, iba palpando, acariciando mi tesoro. Maravillado, me puse a estudiar las suites... un estudio que debía prolongarse doce años, antes de que me decidiera a ejecutarlas en público. Antes de que yo empezara, ni los violinistas ni los violoncelistas se habían atrevido a tocar una suite o una sonata completa del maestro de maestros. Lo mismo unos que otros solían interpretar una zarabanda, o una gavota, o una alemanda, etc. Mi intención era tocar esas obras sin ninguna fragmentación: el preludio y las cinco danzas (las composiciones sublimes que llevan el nombre de una danza de la época), con todas sus repeticiones, para demostrar la coherencia, la unidad del conjunto. Por aquel entonces se consideraban esas producciones como algo frío, académico... ¡Frío un hombre como Bach, que irradia la poesía más hondamente inspirada! (A condición, claro está, de que el intérprete consiga expresarla). Conforme proseguía el estudio de las suites, un mundo desconocido de belleza y grandeza se abría ante mis ojos extasiados. Las emociones que experimenté durante aquél largo trabajo de preparación figuran entre las más puras y las más intensas de mi vida de artista” (Corredor, 1975: 33-34).

⁵² En el siguiente enlace puede consultarse la edición de Grützmacher de las Suites: <http://conquest.imslp.info/files/imglnks/usimg/e/e9/IMSLP107648-PMLP04291-GrutzBach.pdf> (última consulta: diciembre de 2015). La partitura original de Casals se conserva en el Archivo Nacional de Catalunya, con las anotaciones en color azul que Casals hizo sobre el papel color tabaco (Siblin, 2011: 91).

un desafío fundamental” (Blum, 2000a: 149). Lo que sí tiene son unas indicaciones de arco, probablemente copiadas del original. Tampoco queda claro el año de composición de la obra, si bien se especula que pudo ser en torno 1720⁵³. La copia de Anna Magdalena pudo ser realizada entre 1727 y 1731⁵⁴. Casals recomendaba el uso de este manuscrito, por ser la fuente más próxima a la original (Blum, 2000a: 165) y para alejarse de las indicaciones de los editores, que bajo su punto de vista no ayudaban a los intérpretes. Casals siempre rechazó las propuestas de edición que le hicieron tanto de las Suites (Corredor, 1975: 151), como de las *Sonatas para piano y violoncello* de L. van Beethoven. “Él se resistía personalmente (y deseaba que sus alumnos lo hiciesen) a la tendencia a atarse inextricablemente a concepciones previas, por profundas que estuviesen” (Blum, 2000a: 165).

Casals fue consciente del inmenso valor musical de las Suites a una edad muy temprana (Eisenberg, 1943: 1) y pasaron a ser, como mencionaba él, su obra preferida para violoncello.

El estudio se prolongó durante 12 años antes de realizar la primera interpretación pública de una Suite completa: “cuando al cambiar de siglo Casals presentó al público una suite entera con todas sus repeticiones, no solo el hecho de su interpretación sino el modo de ejecución fueron considerados revolucionarios” (Blum, 2000a: 147).

2.2.5.2.- El hábito estudio de Casals marcado por J.S. Bach.

El día de Casals “(...) en el transcurso de los últimos ochenta años” empezaba tocando, al piano, dos preludios y dos fugas de Bach “no con una rutina mecánica, sino como algo esencial para mi vida diaria” (Kahn, 1977: 19). Eric Casals dice que tocaba un preludio y una fuga de El Clave

⁵³ “Dado que el manuscrito original de las suites para violonchelo ya no existe, ponerle fecha a su génesis es más bien un ejercicio de adivinación. Lo que se ha asumido tradicionalmente es que el conjunto de obras debió de ver la luz en los años posteriores a su encarcelamiento, en algún momento en torno a 1720, una época en la que se centró en componer piezas instrumentales. Sin embargo, también parece claro que algunas de las suites datan de una fecha algo posterior, y que luego fueron añadidas al resto. Es posible que el conjunto se fuera gestando a lo largo un periodo bastante largo (Siblin, 2011: 36).

⁵⁴ “Lo que sí es cierto es que gracias a Anna Magdalena sobrevivieron las suites para chelo. En algún momento entre 1727 y 1731, realizó una copia del manuscrito original de Bach para un violinista, Georg Heinrich Ludwig Scwanenberger. Casi tres siglos después, el que se conoce como el manuscrito de Anna Magdalena sigue siendo, de los que se conservan, el documento más cercano al original de Bach” (Siblin, 2011: 236).

Bien Temperado, interpretación que hacía de memoria (1979: 63). El piano le daba “(...) una visión armónica clara” (García-Pérez, 1983: 15).

Tras el desayuno, cogía el violoncello y hacía una corta escala “tenida” para estar seguro de que su arco respondía como él quería (E. Casals, 1979: 64). Luego, estudiaba los pasajes de las grandes obras del repertorio de violoncello⁵⁵, lo que le ocupaba dos horas (Alavedra, 1975: 280). Entre ellas, los pasajes más complicados de las Suites para violoncello de Bach, pero nunca enteras⁵⁶. Cada día le dedicaba el estudio a una de las Suites, empezando el lunes con la primera, hasta el sábado. El domingo, repetía el estudio de la sexta, por ser la más difícil (Albet, 1986: 7 y Siblin, 2011: 248)⁵⁷.

Al enfrentarse al estudio de una obra nueva, comenzaba con una primera lectura, “(...) cantando sus principales motivos y luego tocándola en el piano” (Corredor, 1975: 231). Una vez formada la idea de la pieza, tomaba el cello para continuar con su estudio.

2.2.5.3.- Reestreno y primeras interpretaciones.

La primera interpretación de las Suites fue en Berlín, después de 12 años estudiándolas. Según Alavedra, el recital tuvo lugar en la Beethoven-Saal (1975: 152). La fecha exacta no se conoce, Siblin habla que pudo ser entre 1900 y 1902: “el momento preciso en el que Casals tocó por primera vez una suites para chelo en un teatro es un dato manifiestamente ausente de una carrera musical que por lo demás está muy bien documentada” (2011: 81). A partir de esta primera

⁵⁵ “Después de desayunar, Casals enciende la primera pipa del día y coge el violoncello. Es el momento esperado del estudio, del trabajo. (...) Pule fragmentos, notas, compases de los Conciertos de Schumann, de Dvorak, de Lalo, de Saint-Saens, de Elgar, de las Suites de Bach, de las Sonatas de Beethoven (...). De vez en cuando, descansa. Deja el violoncello, enciende otra pipa y se pone al piano. Vuelve a coger el violoncello y recomienza a estudiar. Unas notas, un compás, puede tocarlo seguido muchas veces, repetirlo cada día. No se cansa nunca, mientras no lo ha encontrado. “Ya lo tengo”, dice, al fin. Y entonces demuestra que bajando más, o cambiando, un dedo determinado, es un poco más fácil y más bonito que como lo hacía antes” (Alavedra, 1979: 279-280).

⁵⁶ ““Estudio, sobretudo, los fragmentos más difíciles de la obra.” Bergson le pregunta si la toca entera, a lo que Casals responde: “Nunca, pues para mí sería como la angustia del concierto”. “¿Y no repasándola entera no tiene miedo de tener algún olvido en la ejecución?” “No, porque una nota me lleva necesariamente la otra”” (Alavedra, 1979: 130).

⁵⁷ La rutina la mantendrá hasta el final de sus días. En Alavedra (1975: 399) se narra su rutina en Puerto Rico, a los 96 años, similar a la que siguió años atrás en Sant Salvador y posteriormente en Prades. Se habla también de su rutina de estudio en Kahn, 1977: 246 y 294.

interpretación, comienza “la batalla por Bach” (Alavedra, 1969: 63), un re-descubrimiento no solo de la obra, sino de la manera de interpretarlo:

Cuando toqué las Suites para violonchelo por primera vez en Alemania, los puristas dijeron que aquello no era Bach, y el resto manifestó que era un verdadero descubrimiento. En aquella época se tocaba a Bach como un ejercicio sin verdadera significación musical. Tenían miedo a poner algo en él, verdadero miedo... Y todavía hoy, muchos artistas de ahora tienen miedo a tocar a Bach, porque han aceptado la mala teoría de que la música de Bach es “objetiva”. Se pensaba en Bach como en un profesor que conocía muy bien el contrapunto y la fuga, nada más. Esta forma tan pobre de explicar a Bach resulta tan triste... Bach, el “Herr Professor”, tiene todos los sentimientos: dulce, trágico, dramático, poético... siempre alma, corazón, expresión. ¡Cómo entra en lo más profundo de nosotros! Busquemos a este Bach (Blum, 2000a: 147-148).

Casals dice que, en su tiempo, los alemanes interpretaban a J.S. Bach “(...) de una manera que peca por falta de imaginación” (Corredor, 1967: 84). Por el contrario, él entendía la obra de Bach de una manera muy diferente, alejado de las restricciones que se le imponían a la interpretación. Casals entendía que el intérprete era un creador, desechando por tanto la idea de la ejecución musical “objetiva”.

Interpretar a J.S. Bach suponía un reto, ya que para Casals “(...) no hay una regla especial para la interpretación de Bach” (Corredor, 1975: 154). Toda esta visión lo alejaba de las tradiciones de finales del siglo XIX. Así, afirmaba que “en lo relativo a Bach, por ejemplo, mi sensibilidad musical me ha ordenado rechazar enérgicamente los ejemplos y las tradiciones que tenía delante y buscar con responsabilidad y perseverancia mi manera de sentirlo” (Corredor, 1975: 216).

La concepción de J.S. Bach por parte de Casals era revolucionaria (Alavedra, 1969: 64): Bach era “(...) el genio musical por excelencia (...) no puede escribir una nota, por insignificante que sea en apariencia, que no sea transcendental” (Corredor, 1975: 133). Esta batalla por J.S. Bach se convirtió en una viva polémica, también denominada como “la cuestión Bach” (Alavedra, 1969: 67), que si bien comenzó en Alemania, se extendió rápidamente. Tras un primer rechazo por parte del público “purista” alemán (Corredor, 1975: 80), los defensores de la postura de Casals aceptaron su propuesta interpretativa con entusiasmo. Zieger, en una crítica, escribió: “¡Y es un español quien nos lo revela!” (Alavedra, 1975: 153). Según Casals, “se necesitaba hacer comprender a los alemanes hasta qué punto se habían equivocado en su manera de interpretar a su ilustre

compatriota” (Corredor, 1975: 121). Entre los partidarios de Casals, estaban E. Ysaye, G. Enescu y J. Thibaud, entre otros. E. Hanslick, dijo: “Es así como hay que interpretar” (Alavedra, 1975: 153).

Los puristas consideraron que la interpretación de Casals se alejaba de lo que consideraban correcto respecto a la interpretación que suponían en la época de J.S. Bach. Mientras, otros quedaban sorprendidos ante la importancia del hallazgo musical que tenían delante; no en vano, las Suites no eran piezas de repertorio, siendo tocadas mayoritariamente como un ejercicio sin verdadera significación musical (Corredor, 1975: 80).

No solo resultó novedoso el hecho de la interpretación pública de las Suites como pieza de concierto: mientras importantes violoncellistas contemporáneos a Casals como J. Klengel en Leipzig o H. Becker en Berlín tocaban las Suites como los menos interesantes estudios de Czerny (Eisenberg, 1943: 1), Casals las interpretaba de una manera diferente, novedosa y revolucionaria (Blum, 2000a: 147). M. Eisenberg cuenta que cuando habló con J. Klengel y H. Becker sobre el “nuevo enfoque” que proponía Casals en su interpretación, argumentaron que Casals era un genio, y por tanto su manera de interpretar las Suites era especial debido a sus extraordinarias capacidades violoncellísticas. Los dos grandes maestros alemanes del violoncello reaccionaron de forma diferente ante la interpretación de Casals. Becker y Casals tuvieron un encuentro en casa de Becker, del que Alavedra dice: “Becker lo mira con recelo, se muestra huraño y no hace ningún comentario. Desde aquel momento, sin embargo, será un enemigo de Casals” (1975: 153). Frente a las críticas de Becker, Klengel las tocaba y enseñaba desde 1880 (Baldock, 1994: 87).

En el primer encuentro que tuvo Casals con Klengel, y delante de sus propios alumnos, le pidió a Casals que tocara la *Sexta Suite*. Klengel, que tenía 20 años más que Casals, quedó encantado, lo abrazó y le pidió que le tuteara (Alavedra, 1975: 153). Al contrario que Becker, Klengel fue uno de los grandes defensores de la interpretación de Casals.

Si bien la grabación de Casals de la integral de las Suites fue la primera grabación de este tipo, existía una grabación de la Sarabande de la *Sexta Suite* realizada por Klengel con acompañamiento de piano (Siblin, 2011: 81-82), además de la grabación que hizo Casals en su primer álbum de la Bourrée y la Sarabande de la *Tercera Suite* a los 38 años.

A partir de los inicios del siglo XX, Casals incorporó las Suites al repertorio de sus conciertos, primero en España⁵⁸ y posteriormente en su gira mundial. El recelo inicial que encontró en Alemania se extendió también a las ciudades que visitaba⁵⁹.

2.2.5.4.- El contexto histórico en el momento de la grabación de las Suites.

En el momento en el que Casals decidió emprender la grabación de las Suites en Europa se respiraba un “ambiente de desesperación” (Siblin, 2011: 111); las posibilidades de tocar eran cada vez menores, teniendo en cuenta la negativa de Casals a tocar frente a regímenes autoritarios. Alemania, Rusia, Italia y España por tanto, quedaban fuera.

La decisión de emprender la grabación no fue propiciada por el interés de Casals, ya que manifestaba su odio hacia el “monstruo de acero” (Siblin, 2011: 111), referido a los aparatos de grabación de la época. Más bien el precursor de la grabación puede considerarse el director de la EMI, Fred Gaisberg⁶⁰.

⁵⁸ “En otoño de 1901, Casals y Bauer emprendieron una gira conjunta por España. En el archivo Nacional de Cataluña, donde se conservan muchos documentos suyos, hay gran cantidad de críticas que se corresponden con aquellas primeras interpretaciones de las suites. La primera de estas reseñas que hace referencia a una suite para violonchelo se publicó en el diario de Barcelona y, según ella, el 17 de octubre de 1901 Casals tocó “la suite de Bach”. La actuación fue aclamada por su dicción y porque se alejaba de la vulgaridad; hubo elogios para el preludio y la zarabanda por la robustez y la belleza del tono que extraía de su instrumento en estos movimientos. Al día siguiente, otro periódico de Barcelona publicó una reseña del recital de Casals y Bauer en el teatro Principal, en la que se aplaudía la “suite para violonchelo solo del más célebre miembro de aquella familia de compositores que reinó durante dos siglos”. Diez días más tarde, en El Liberal de Madrid se informaba sobre “una suite de Bach, que le valió al Sr. Casals una prolongada ovación” (Siblin, 2011: 81-82).

⁵⁹ “Entre el comienzo del siglo y 1904 Casals se las arregló para tocar entera alguna suite para chelo en ciudades como Londres, París, Rotterdam, Utrecht, Nueva York, Montevideo y Río de Janeiro. En todos estos lugares tenía que enfrentarse al prejuicio de que estas piezas no eran sino fríos ejercicios concebidos por un “viejo anticuado que adolecía de cierto exceso de teoría musical”, mucho más apropiado para un aula de ensayos que para un auditorio. En las contadas ocasiones en las que había sido interpretados a lo largo del siglo XIX, los músicos siempre lo habían hecho de manera muy mecánica, como quien maneja una máquina de coser. Frente a esta altura, Casals decidió cargar las suites de emoción” (Siblin, 2011: 82).

⁶⁰ “Cuando las compañías HMV y Columbia Gramophone Europa se fusionaron en 1931, el encargado de la política artística de EMI pasó a ser Fred Gaisberg. Él ideó las grabaciones del Trío Cortot-Thibaud-Casals en 1926-1928 y de la Orquesta Pau Casals en 1932. Si bien fue él quien convenció a Casals para que volviera a un estudio de grabación, no está claro cómo lo consiguió” (Baldock, 1994: 202).

Cuenta Eisenberg (1943: 2) que cuando Casals fue invitado a grabar la integral de las Suites, se mostró reacio a hacerlo. Tenía miedo al resultado, y le costó varios años tomar la decisión de grabarlas; también le costó varios años completar la grabación. Odiaba ese “monstruo de acero” que recogía ruidos y señales de las que él no escuchaba al tocar. No creía que una grabación sonora “pudiera hacerles justicia”. El sonido que recogía no se ajustaba para Casals a lo que se escuchaba en directo, llegando a no reconocerse en las grabaciones. Lo único que le hacía continuar era la insistencia de sus amigos a que grabara las Seis Suites. Pero a Casals le resultaba una tarea anti-musical, estaba acostumbrado a tocar en público y no delante de unos micrófonos: no le era grato repetir tomas cuando había errores. Casals grabó una única vez, resultado de intensas presiones, en duras sesiones de estudio entre 1936 y 1939 (Baldock, 1994: 36).

Las sesiones de grabación comenzaron en otoño de 1936, cuatro meses después del inicio de la Guerra Civil Española. Ante la coincidencia en Londres de Casals y M. Horzowski los días 26 y 27 de noviembre de 1936, Gaisberg aprovechó para grabarles en Abbey Road la *Sonata n.º4* de Beethoven Op. 102, n.º1. Dos días antes, Gaisberg había “insistido persistentemente” (Baldock, 1994: 202) a Casals para que iniciara la grabación de las Suites de Bach, empezando por las Suites *Segunda* y *Tercera*. Dos días después, grabaron junto a la Orquesta Sinfónica de Londres dirigida por Sir Landon Ronald un Concierto de L. Boccherini. Según el registro en los archivos, Casals grabó también *Kol Nidrei* de M. Bruch con la Orquesta Sinfónica de Londres (Baldock, 1994: 202-203). Se encontraba con un ánimo totalmente destrozado (Siblin, 2011: 111).

Algunos países de Europa como Alemania e Italia ayudaban al golpista Franco, mientras Casals veía cómo Francia, Estados Unidos o el Reino Unido negaban el abastecimiento de armas al legítimo Gobierno Republicano. ““Está muy bien”, declaró Casals, “decir que el pueblo español debe solventar sus problemas por su cuenta, ¿pero cómo puede hacerlo si el que tiene las armas es Franco?” (Siblin, 2011: 113).

En abril de 1937, Casals tocó en Praga junto a la Orquesta Filarmónica Checa y George Szell el *Concierto para violoncello y Orquesta* de A. Dvorak, y Gaisberg persuadió a todos los implicados

para grabar la obra un día después. Según Gaisberg, Casals estaba en un alto estado de agotamiento durante los conciertos y la grabación (Citado por Baldock, 1994: 203).

En junio de 1938, estando Casals en París, lo convencieron para grabar dos Suites más, completando la grabación el 13 de junio de 1939 (Baldock, 1994: 203). A Casals nunca le convenció el sonido, quejándose ante el responsable de sonido Lev Ginsburg de que le gustaría oírlas “por lo menos un tono más sostenido para que recuperaran la viveza que perdieron durante la grabación mecánica” (Baldock, 1994: 203). Una semana después, Casals y Horzowski grabaron las *Sonatas n°1, n°2 y n°5* para piano y violoncello de L. van Beethoven, concluyendo con la grabación de todo el ciclo de Sonatas. La *Sonata n°3* había sido grabada junto al pianista Otto Schulhof en 1930, y Casals pensó que era una buena grabación y que no la podría superar (Baldock, 1994: 203).

Cataluña estaba siendo devastada por la guerra, y a pesar de resistir, en junio de 1938 el territorio controlado por los republicanos iba disminuyendo. Dos días después de que las tropas fascistas italianas bombardearan Granollers matando a civiles, en junio de 1938 y estando Casals en París, lo convencieron para grabar dos Suites más (Baldock, 1994: 203). Grabó primero la *Primera Suite*, y el día siguiente la *Sexta Suite* (Siblin, 2011: 113):

Para las Suites de Bach se prepara con mucha intensidad. Casals me había hablado del sudor que a veces cae sobre el violonchelo mientras el artista toca, o el de los dedos, que resbala sobre las cuerdas. Esta vez, cuando ha de impresionar las Suites, tiene los dedos de la mano izquierda en Sangre. “Esto pasa, no es nada.” Está nervioso, pero sonríe (Alavedra, 1975: 323).

Ante la imposibilidad de volver a su casa, Casals emprendió su exilio en Prades. Dedicaba su esfuerzo a la ayuda de refugiados republicanos mediante conciertos benéficos, y enviando cartas para solicitar ayuda humanitaria. Todo esto le sumió en una profunda depresión:

Sabía de las represalias emprendidas por Franco en Barcelona y en otras ciudades. Sabía que estaban encarcelando y ejecutando a miles de hombres y mujeres. Los tiranos y los bárbaros habían convertido mi querido país en una cárcel monstruosa. Al principio no sabía qué había pasado con mis hermanos y sus familias. Me llegaron noticias de que las tropas fascistas habían ocupado mi casa en San Salvador. Era todo demasiado terrible como para pensar en ello, pero no me lo podía quitar de la cabeza. Se me venía encima -sentía que me iba a hundir-. Me encerré en una habitación con las persianas bajadas y la mirada perdida en la oscuridad... Permanecí varios días en aquel cuarto, incapaz de moverme. No tenía fuerzas para ver o hablar con nadie. Quizá estuviera acercándome a la locura de la muerte. En realidad no tenía ganas de vivir (Siblin, 2011: 115-116).

El 13 de junio de 1939, a punto de comenzar la Segunda Guerra Mundial, volvió a París para completar la integral de las Suites con la grabación de la *Cuarta Suite* y la *Quinta Suite* (Siblin, 2011: 116). Una semana antes de la grabación, escribió una carta a la Deutsche Grammophon diciendo que las “dos suites de Bach para mí son las piezas más terriblemente difíciles de grabar” (Siblin, 2011: 117)⁶¹. Dos cartas fechadas el 5 y 7 de junio de 1939, remitidas por Casals a la EMI en su sede de Londres, dan fe de lo difícil y agotador que le resultaba grabar las Suites (Siblin, 2011: 274-275).

Según Baldock (1994: 203), la idea de realizar estas grabaciones concentradas en el tiempo no fue accidental, ni el fruto único de la perseverancia de Gaisberg. Era un momento en el que “necesitaba tocar” por su agitación ante la Guerra Civil, y por la cada vez menor cantidad de recitales en España y en Alemania desde que Hitler estuviera en el poder desde enero de 1933. Furtwängler lo invitó, pero Casals rechazó la invitación comprendiendo su postura sobre la división entre el arte y la política, opinión que no compartía Casals (Baldock, 1994: 204). Además la Italia fascista estaba también descartada, y no planeaba ir a Estados Unidos todavía.

Los discos de las Suites se pusieron a la venta a principios de los años 40. Se trataban de discos de 12 pulgadas y 78 revoluciones por minuto. Bajo el sello Victor, se editaron primero la *Tercera Suite* y la *Segunda Suite*. Unos años después se publicó la grabación de la *Primera Suite* y la *Sexta Suite*, y ya en los 50, la *Cuarta Suite* y la *Quinta Suite* (Siblin, 2011: 117).

⁶¹ “Un mes después, se lamentó de su paso por el estudio, que “me ha costado, además de varios meses de trabajo y el esfuerzo extenuante de las grabaciones, una semana entera en la cama, como siempre”” (Siblin, 2011: 117).

2.2.6.- Casals y las grabaciones sonoras.

La carrera de Casals estuvo marcada, sin él pretenderlo activamente, por el desarrollo y expansión de las grabaciones musicales especialmente desde principios del siglo XX. Desde 1915, sus grabaciones se escuchaban por radio, a diferencia de lo ocurrido con grabaciones de épocas anteriores, lo que ofrece “(...) una instantánea auditiva de la evolución de la interpretación del violonchelo de ese período” (Kaufman, 2015: 73).

La primera grabación de Casals se adecuó a las preferencias de las compañías discográficas del momento. En 1915 hizo su debut con un primer disco de piezas cortas, así como arreglos de piezas clásicas populares. Una de las razones para la elección de piezas breves eran las limitaciones que tenían los equipos de grabación. Kaufman destaca como significativo el hecho de que estas obras “(...) casi siempre mostraban un tempo tranquilo, a menudo junto a una actitud que podemos considerar explicativa, y una idea de fraseo más estirado y exagerado” (2015: 74).

Los primeros equipos de grabación no eran capaces de captar todas las características y detalles expresivos de los intérpretes, por varias razones: se les pedía que tocaran con un sonido potente, cerca del gramófono y sin moverse. Zurita (2015: 15) señala la posibilidad de que los intérpretes seleccionados para grabar fueran aquellos que cumplían estas características mencionadas. Por tanto, los medios de grabación influían en las interpretaciones que se realizaban y en los ejecutantes que las hacían.

Si bien Casals le agradaba grabar cuando se lo pedían, nunca pensó en realizar una importante carrera discográfica, ya que era para él una actividad complementaria a su principal actividad de concertista (Baldock, 1994: 139). El proceso de grabación le suponía un estrés añadido a su tendencia a la ansiedad por tocar en directo: “(...) el hecho de que en los discos todo quede grabado impone al artista una verdadera servidumbre y, lo que es peor, una servidumbre peligrosa para su inspiración y su sentimiento musical. Actualmente, la mecanización nos acecha por todas partes” (Corredor, 1975: 226). Tampoco le reconfortaba el resultado final de las grabaciones, por la

sonoridad que tenían y lo alejado que resultaba a su juicio de la interpretación en directo, donde volcaba todo su esfuerzo⁶².

David Soyer, violoncellista del cuarteto Guarneri y amigo personal de Casals, le comenta a Blum a cerca de la actitud de Casals frente a las grabaciones:

Casals tenía una actitud maravillosa a este respecto. Al grabar una pieza, la tocaba una vez, y entonces el productor le decía: “Maestro, ¿la podría tocar otra vez? Había una nota desafinada”. Y Casals dijo, “Sí, es verdad: así es como ha salido”. La única manera que había de hacerle repetir era decirle que se había estropeado la maquinaria. La grabación del Concierto de Dvorak que Casals hizo con Szell se tocó una sola vez. En realidad fue una simple interpretación; él tocó y se fue a casa (Blum, 2000b: 33-35).

La perfección que se ha ido imponiendo en las grabaciones sonoras conducía a la mecanización en opinión de Casals. En cambio, en la ejecución en directo, los errores puntuales pasan inadvertidos, o en todo caso, “(...) quedarán compensados por el valor musical del ejecutante” (Corredor, 1975: 226).

El acuerdo discográfico más importante que tuvo Casals fue con la Columbia Graphophone Company, una de las 3 mayores compañías de Estados Unidos y que era país que realizaba más grabaciones sonoras en la época. Junto a la Columbia estaban Victor Talking Machine Company, y la empresa de Thomas A. Edison, muy por debajo en facturación (Baldock, 1994: 137).

Tras el acuerdo firmado el 15 de enero de 1915 con la Columbia en Nueva York, la vinculación fue de por vida (y después de esta) tanto con la Columbia como con sus filiales y sucesoras (Baldock, 1994: 137). La que inicialmente fue la Columbia Graphophone Co. se convirtió en la Columbia Phonograph Co. Inc. en 1924, que a su vez fue adquirida por la CBS en 1938. Sony adquirió la CBS en la década de 1980, por lo que la mayor parte de las grabaciones comercializadas las distribuye Sony Classical.

⁶² “Cuando oye sus ejecuciones grabadas en discos, ¿está contento de ellas? “No siempre, ni mucho menos. A menudo no reconozco mi sonoridad en los discos. A mi juicio, hay una pérdida de la vitalidad del artista al pasar por una máquina. Y quizás es fatal que sea así. El disco es una especie de sucedáneo”” (Corredor, 1975: 251).

Las primeras grabaciones⁶³, con el primitivo proceso acústico, era lentas de realizar y complicadas. El proceso consistía en interpretar frente a “un gran cuerno extendido”, el cual no permitía ninguna variación en post-producción de balance y volumen. Por lo tanto, su colocación y ajuste era muy importante (Baldock, 1994: 138).

No abordó una grabación de larga duración ni de gran repertorio hasta los 50 años, cuando realizó las primeras grabaciones junto a A. Cortot y J. Thibaud (Baldock, 1994: 139). Dos terceras partes de su discografía son de cuando Casals superaba los 74 años (Baldock, 1994: 250). Hasta los 40 años no sacó su primer disco, hasta los 60 años no grabó las Suites. Por tanto, el sonido característico de la juventud de Casals, vigoroso y enérgico, no ha quedado registrado, así como conciertos para violoncello y orquesta que solía tocar de manera regular, como los de E. Lalo y C. Saint-Saens (Baldock, 1994: 250).

La realización de sus grabaciones más importantes coincidieron con fuertes crisis personales, que no fueron pocas a lo largo de su vida (Baldock, 1994: 172-173): sus grabaciones realizadas con el trío, “clásicos de la primera era de la grabación eléctrica”, fueron realizadas entre julio de 1926 y diciembre de 1928 y supuso el periodo final de su matrimonio con Susan Metcalfe. El periodo que comprendió la Guerra Civil Española coincidió en el tiempo con su periodo más fructífero en cuanto a grabaciones sonoras se refiere (Baldock, 1994: 201). Entre noviembre del 1936 y junio de 1939, grabó la integral de las Suites de J.S. Bach, cuatro de las cinco sonatas de L. van Beethoven

⁶³ Baldock (1994: 138-139) relata cómo en su primera grabación, el primer día Casals grabó *Salut de Amour* de E. Elgar, el Largo *Ombra Mai Fù* del Xerxes de G.F. Haendel, un arreglo de una melodía de A. Rubinstein y el segundo movimiento del *Concierto en Re menor* de G. Tartini. Para el acompañamiento, Columbia contrató una pequeña orquesta, lo que demostraba la fuerte apuesta que hacía Columbia por Casals. Esto suponía más complicaciones técnicas, ya que a mayor número de músicos, mayor ruido en la grabación y menor nitidez. Tres días después grabó *Kol Nidrei* de M. Bruch con orquesta también, pero las siguientes grabaciones, ya en los años 20, las realizó con acompañamiento de piano por ser el resultado sonoro mucho mejor. La grabación del primer álbum prosiguió los días 24 y 27 de enero con Charles A. Baker al piano. Las piezas escogidas fueron la *Danza Española* Nº2 de D. Popper, *El Cisne* del *Carnaval de los Animales* de C. Saint-Saëns, y una *Romanza* de B. Campagnoli. Ese mismo año grabó también, en fechas de marzo, abril y principio de mayo el *Prélude*, la *Bourrée* y la *Sarabande* de la *Tercera Suite* de J.S. Bach. Los discos salieron al mercado primero en formato de piezas por separado, entre abril de ese año y abril del siguiente. Casals tenía 38 años y una sólida carrera como solista para cuando grabó por primera vez. La elección de las piezas fue por motivos comerciales, a que se demandaban “(...) piezas románticas cortas, interpretadas con una fuerte carga sentimental” (Baldock, 1994: 139). En abril de 1916 volvió al estudio de Columbia en Nueva York a grabar 14 piezas, tocadas con un estilo romántico muy demandado, con grandes glissandos y portamentos. Entre los años 1915 a 1924 grabó más de 50 piezas cortas diferentes. Hasta 1926 no grabó ninguna obra importante de repertorio, año en el que Fred Gaisberg de HMV le convenció para que abordara el gran repertorio.

para piano y violoncello, los conciertos de A. Dvorak, L. Boccherini, algunas obras de D. Tovey y *Kol Nidrei* de M. Bruch.

En su última etapa, la presencia de Casals en los medios fue cada vez mayor. A este respecto, el festival Bach supuso un antes y un después respecto a la política de grabaciones, ya que desde entonces grabó prácticamente todo. A partir de 1957, empezó a filmar parte de las interpretaciones, y empezaron los documentales sobre su persona (Baldock, 1994: 249).

Incluso en sus últimos años, donde la tecnología de grabación estaba consolidada, Casals rehusó de ella, diciendo que prefería “(...) las grabaciones de hace treinta o cuarenta años. El sonido es menos brillante, pero más fiel” (Corredor, 1975: 251). No obstante, se mostró expectante ante los avances tecnológicos:

Me gustaría ver lo que darán de sí las Suites de Bach en los discos microsurco, fabricados a base de las grabaciones que hice entre mil novecientos treinta y siete y mil novecientos treinta y nueve, después de una preparación que duró más de un año. Tengo interés en ver si los movimientos lentos soportan mejor que antes la mecanización, si el paso por una máquina respeta más la vitalidad y el sello personal del ejecutante. En general, la audición de una obra grabada me deja más satisfecho si se imprime mayor velocidad a los discos. En lo referente a mis grabaciones de las Suites de Bach, siento la necesidad de oírlas un tono e incluso un tono y medio más alto. Los cambios de tonalidad no me molestan en lo más mínimo (Corredor, 1975: 251).

2.2.7.- Ideas de interpretación musical.

A continuación se presentan varios epígrafes relacionados con la interpretación musical extraídos de diferentes fuentes bibliográficas. El objetivo de este apartado es poder contrastar en las conclusiones las ideas de Pau Casals sobre interpretación musical con el resultado sonoro y los datos obtenidos de los análisis de las dos obras de J.S. Bach.

2.2.7.1- Estilo.

Hay mucho escrito sobre el estilo de interpretación de Casals. Por una parte, su hermano Enric Casals defiende que Pau Casals básicamente tocaba lo que estaba escrito en la partitura, como relata en la siguiente anécdota: cuando Enric fue a estudiar a Praga a perfeccionar sus estudios de violín, su hermano Pau le recomendó conocer al profesor de violoncello del Conservatorio, el Maestro Fingerland. Este le contó a Enric (E. Casals, 1979: 97-98) que en una ocasión, Pau Casals tenía un concierto en la sala Rudolfinum de Viena, donde tocaba el *Concierto en Re Mayor* para violoncello y orquesta de J. Haydn. El Maestro Fingerland acudió con la partitura de la obra con la intención de anotar todos los detalles de la interpretación que iba a realizar Casals. Pero al acabar el concierto, no había podido hacer ni una sola indicación: “Pau Casals había tocado solo lo que estaba escrito por Haydn. El alma de Pau Casals no se podía escribir con lápiz” (E. Casals, 1979: 97-98).

La misma filosofía que aplicaba en la búsqueda de la técnica natural, la aplicaba a la interpretación musical: su interpretación estaba sometida a la posibilidad de cambio constante al igual que su técnica, siempre en dirección a lo que le resultaba más natural⁶⁴. Su intención era “(...) revalorizar lo que nos reintegra y nos reintroduce en la música utilizando para ello los medios más naturales” (Corredor, 1967: 65):

Sabemos muchas cosas, pero a menudo olvidamos el abecedario. (...) Esto no presenta grandes dificultades para aquellos que están en condiciones de comprender y captar las oscilaciones, por así decirlo, de la ejecución musical. La interpretación de una obra es una sucesión de expresiones, parecida a la sucesión de matices vocales y gestos variados que acompañan la expresión por medio de la palabra: unos puntos suspensivos, aquí una interrogación, allí un acento, etcétera (Corredor, 1975: 234).

Por otra parte, a Casals, como heredero de la escuela romántica de interpretación, se le etiquetó de conservadurista: “(...) pues bien, lo que el romanticismo, lo que Schumann y Liszt sembraron, somos nosotros quien lo hemos cosechado: abundancia en la libertad, de fantasía, de ensueño, pero

⁶⁴ “Hay que rechazar (en la interpretación) todo lo que no parece evidente, todo cuanto pudiera ser artificial. De todos modos, no se debe considerar esta norma como una invitación a la facilidad. ¡Muy al contrario!. Con frecuencia nada es más difícil que volver a descubrir la maravillosa sencillez de las formas vivas; primero es necesario que encuentren un eco en nuestro espíritu, y después, hace falta que prosigamos una labor de investigación y elucidación de problemas, labor que no termina nunca. Los años no han hecho más que confirmarme la importancia del trabajo perseverante. Cada día descubro cosas nuevas” (Corredor, 1967: 65).

también un exceso de sentimiento, de inconstancia en los tempo, de arpeggios y de pedal...” (Corredor, 1975: 230). Zurita coloca a Casals marcando fin a una época que se inicia con Paganini, pero también como “(...) deudor de la tradición que lo educó y a la que pertenecen los recursos expresivos que fueron distintivos de su arte (...)” (2015: 18). Para valorar su estilo, es necesario comprender la estética de finales del siglo XIX.

La personalidad de Casals resultaba más que evidente en su estilo interpretativo: “Casals interpretaba la obra como él pensaba que debía sonar, pese a las tradiciones y las actitudes preconcebidas del público” (Blum, 2000b: 130). Para él, la lectura del ejecutante debía tener una transcendencia en el resultado sonoro muy ligada al pensamiento romántico:

Algunos creen, en efecto, que existe un estilo Bach, un estilo Beethoven, etc., y que al intérprete le corresponde perseguir la reconstrucción objetiva de ese estilo. Es evidente que cada gran maestro posee su estilo propio, ya que la creadora por excelencia, la naturaleza, nos muestra que el ser más humilde conserva sus peculiaridades. ¿Cómo no ha de poseerlas un gran maestro? Ahora bien, el ejecutante, mediante la partitura que tiene ante sus ojos, debe esforzarse por reconstruir, no una pretendida objetividad, sino la variedad de estados de ánimo que engendraron esa partitura, y siempre según la resonancia honda y verídica que despiertan en su espíritu (Corredor, 1967: 102)

Por el contrario, Jean-Bernard (2009: 83) sostiene que su manera de digitar y su estilo de articulación en la interpretación, “(...) muestran cómo su orientación blindada a los violonchelistas más avanzados anticipaba y transcendía a la vez las actuales exigencias de interpretación histórica, hoy en día imprescindibles para solistas y musicólogos como, por ejemplo, Jordi Savall” (Jean-Bernard, 2009: 83).

Casals siempre se rodeó de gente con la que compartía una idea semejante sobre la interpretación musical, para aprender de todos ellos, y ellos de él (Baldock, 1994: 105). El intérprete, más allá del papel de un ejecutante, lo consideraba como un creador: “¡Es con ese espíritu con el que tiene que interpretar!” (Alavedra, 1975: 151). A este respecto, la intuición jugaba un importante papel:

Sentía especial curiosidad por el papel de la intuición en la música. Yo siempre había mantenido la opinión de que la intuición era un elemento decisivo tanto en la composición como en la interpretación de la música. Huelga decir que la técnica y la inteligencia cumplen unas funciones vitales - hay que dominar la técnica de un instrumento para sacarle exactamente todas las potencialidades y usar la inteligencia para explorar cada uno de los aspectos de la música -, pero, en última instancia, el factor supremo de la creatividad, al llevar a la vida una obra determinada, es el instinto musical... (Kahn, 1977: 101).

2.2.7.2.- Expresividad.

El “impacto” de Casals en la expresividad musical con elementos como el rubato, el portamento, el vibrato o la afinación expresiva fue muy importante, aunque “menos llamativo” que el desarrollo técnico que implementó en el violoncello (Kaufman, 2015: 73). Como director de orquesta, Casals realizaba un escrupuloso trabajo de afinación, acentuación y expresión: “no me daba por satisfecho hasta haber logrado la reproducción lo más exacta posible del movimiento o del ritmo prescritos, hasta que “la música hablara”” (Corredor, 1975: 94). “Para Casals, “la música que no es expresiva no tiene razón de existir”, y prefería no interpretarla” (Baldock, 1994: 159).

Blum muestra varios ejemplos extraídos de sus clases sobre la expresividad en la interpretación: ante una interpretación mecánica carente de expresividad rítmica, Casals exclamaba: “¡No es un pasaje para cumplir!”. A continuación, Casals tocaba el mismo pasaje de forma expresiva; “Tenemos que dar siempre el diseño” (Blum, 2000a: 61).

Cuando un estudiante tocaba con poca implicación en la interpretación, Casals decía: “es mejor incluso hacer algo de mal gusto que resultar monótono” (Blum, 2000a: 63). “He oído a tantos violinistas y violonchelistas, y son maravillosos. Y después piensa uno, qué curioso, toca tan bien, pero no sé... noto monotonía, falta de variedad, no le da suficiente color”. “(...) ¡Fíjese en el color de esta nota: démosle su acento natural”, o “sin disminuyendo queda plano, sin interés. Es maravilloso: toda nota tiene que tener vida”. Incluso cuando el legato era el elemento interpretativo predominante, Casals decía con frecuencia: las notas pequeñas deben hablar” (Blum, 2000a: 76-77). Entre otros méritos, a Casals se le considera como el intérprete que cambió la expresividad por rechazar la monotonía que suponía tocar siempre con el arco a la cuerda (Zurita, 2015: 125-126).

Aunque se han citado varios elementos que contribuyen a la expresividad, Casals destacaba la agógica por encima del resto: “la capacidad expresiva (un poco de la capacidad expresiva de los instrumentos de cuerda) no puede alcanzarse con él sino mediante el fraseo, es decir, por el retraso o el avance de las notas, por las pausas y la duración de los sonidos” (Corredor, 1975: 151-152). Cada una de las notas, debía tener relación tanto que lo que le precedía como con lo que estaba por venir⁶⁵. Todo ello dotaba a la obra de la forma, “en el verdadero sentido de la palabra” (Corredor, 1967: 106), y de una relación entre cada nota con su sucesora y su predecesora⁶⁶.

Blum señala también el ritmo como elemento clave en la expresividad en numerosos ejemplos; “hay ciertas frases musicales cuyo ímpetu puede expresarse únicamente por medio de la concisión rítmica” (Blum, 2000a: 88).

Con el peso atribuido al ejecutante, Casals entendía la partitura como un punto de partida: “¡Qué música tan magnífica! Pero hay que hacerla” (Corredor, 1967: 104). Casals habla con Corredor de “injuria”, cuando “(...) una ejecución no sea viva y expresiva por un respeto mojigato a esa cosa inerte, exánime, que son los signos escritos. Si tenemos en cuenta que la escritura es un procedimiento muy incompleto de expresión ¿cómo podrían facilitarnos los maestros todas las indicaciones? (...)” (Corredor, 1967: 93). Casals entendía que la escritura musical tenía sus limitaciones:

¡Ese fetichismo de la objetividad, parece mentira! ¡Qué parte considerable de responsabilidad tiene en las ejecuciones defectuosas! Cuántos excelentes instrumentistas están obsesionados aún por la nota escrita, cuando ésta, en realidad, no es más que un medio limitadísimo de expresión.

Los grandes maestros pueden haber sido tan concienzudos como se quiera al escribir sus partituras, pero siempre es un estado de ánimo trascendente el que ha guiado su pluma - llamémosle “sentimiento”, “pasión”, “ensueño”. Todo esto -la variedad en el infinito- no puede reflejarse con notas, ¿Existen reglas precisas para esta recreación? Yo no lo veo” (Corredor, 1967: 104).

⁶⁵ “Diran Alexanian dice de usted: “En su ejecución, cada nota es una previsión o un recuerdo; este mago nos obliga a presentir lo que va a venir, del mismo modo que nos hace recordar lo que ha pasado”” (Corredor, 1967: 106).

⁶⁶ “Esto es lo que necesita la interpretación musical: que nada quede desunido y desarticulado, que las notas sean como los eslabones de una cadena, con un valor por sí mismas y por las relaciones que establecen entre lo que ha pasado y lo que está por venir” (Corredor, 1967: 106).

2.2.7.3.- Repertorio.

La interpretación de música contemporánea no suponía mas que una pequeña parte de su repertorio, a excepción de las obras de su amigo Emánuel Moór. En sus conciertos, solía elegir algunas piezas contemporáneas, teniendo en cuenta la adecuación de estas a su estilo interpretativo.

Aunque llegó a interpretar obras de A. Schönberg y de I. Stravinsky de forma esporádica en su carrera, decía de ellos: “hay momentos en que veo que estos músicos hacen grandes cosas incluso en el disparate. Pero no he podido superar la sospecha de que estos hombres y sus seguidores son lo que son porque temen que se les considere pasados de moda” (Baldock, 1994: 159). Jean-Bernard (2009: 87-88) defiende la labor que hizo por la música de su tiempo:

Centrada en una intensa claridad y transparencia gramatical en la composición, la dirección y la interpretación, la estética algo Schumaniana de Casals, la cual heredaron a su manera tanto Messiaen como Boulez, descartaba menos las vanguardias auténticas que sus justificaciones discursivas o ideológicas. (...) El supuesto conservadurismo de Casals es una leyenda sin fundamento real ni matices, que parece ignorar el compromiso apasionado y constante del Maestro con las obras que interpretaba, especialmente con las que habían sido escritas para él. La defensa e ilustración de la tradición musical occidental desde Monteverdi hasta Fauré unen indiscutiblemente a Casals y Nadia Boulanger en una misma fe en la Música del tiempo perdido, aún si discípulos de Nadia tan diferentes como Leonard Bernstein, Yehudi Menuhin o Astor Piazzolla pudieron dejar de anhelar un Tiempo Reencontrado. El absoluto privilegio de Bach y Beethoven unía a Casals y a Nadia Boulanger en una común ética de la música, que les permitía comprender y dar a entender mediante la dirección o la enseñanza, las obras de compositores como Mahler, Richard Strauss, Bartok, Webern, Prokofiev, Stravinsky, Milhaud u Honegger, a todos los cuales Casals dirigió.

2.2.7.4.- La importancia del análisis en la interpretación.

Para Casals resultaba inconcebible la interpretación de una obra sin un previo análisis de la misma:

No es posible iniciar la interpretación de una gran obra sin haber concretado primero, sin equívocos posibles, las principales direcciones, el “sentido arquitectural” y las relaciones mutuas entre los diversos elementos que componen la estructura. Lo que perseguimos es la verdad de la música, y esta solo puede encontrarse cuando el intérprete se acerca a ella honradamente y siempre tanteando (Corredor, 1975: 223).

La interpretación significaba para él “(...) la comprensión del trabajo del compositor, un proceso que nunca se completaba” (Baldock, 1994: 105). Como escribió Diran Alexanian en su “*Traité technique et pratique du violoncelle*”, no procedía a interpretar hasta haber completado un proceso de comprensión de la obra:

Todo cuanto hace es deseado, razonado, seleccionado entre los diversos procedimientos que conducirían a resultados casi iguales. Y quizás es este simple vocablo “casi” el que debe retener nuestra atención. Casals posee lo que él piensa que todo el mundo debiera tener: aquel control sobre todos los pensamientos, todos los propósitos, hasta los más mínimos, que impide contentarse con resultados solo aproximativos. Persigue la plena realización, y hasta que lo ha conseguido, se obliga a ser un servidor dócil y perseverante de su razón (citado por Corredor, 1975: 232-233).

En la misma línea, Blum recoge varios pasajes de sus clases donde también realizaba un minucioso análisis armónico de cada nota, para luego plasmarlo en la interpretación⁶⁷. Su proceso de análisis queda narrado por Blum de la siguiente manera:

⁶⁷ En los compases 5 a 6 de la Allemande de la *Primera Suite*, puede verse cómo modula de Sol Mayor a Mi menor. En estos casos, Casals acostumbraba a prolongar la primera nota que anunciaba la nueva totalidad; “La primera nota del cambio de armonía: uno imagina que ya está oyendo el re# sonar como bajo” (Blum, 2000a: 149).

Como aquel amable conservador del hospital de San Juan, Casals ofrecía a su alumno una lupa - una lente que no agrandaba el espacio sino el tiempo. Era lo más adecuado para examinar un fragmento de una Suite de Bach: un solo compás, o medio movimiento, tocado con lentitud para poner bajo atento escrutinio la estructura de la frase, el cómo y por qué de cada inflexión dinámica, la cualidad precisa de la articulación, fácilmente pasada por alto a un tiempo más rápido. Con frecuencia se insta a los estudiantes de interpretación a “practicar despacio”, principalmente para analizar las dificultades técnicas. El propósito de Casals era infinitamente más amplio; al aumentar la visión de un aspecto de la composición no solo lograba la atención máxima sobre todos los requisitos interpretativos, sino que sacaba a la luz las profundas raíces de la expresión desde la que se formula toda música (Blum, 2000a: 111-112).

2.2.7.5.- Recursos de interpretación.

2.2.7.5.1.- Acentuación.

Desde su etapa de formación, Casals mostró una especial sensibilidad por diversas cuestiones interpretativas descuidadas en ese momento en su contexto educativo. Corredor (1967: 19-20) destaca especialmente la afinación y la acentuación musical:

La belleza y el valor expresivo de una ejecución presuponen una riqueza inagotable de matices, riqueza que incumbe al talento y a la fantasía creadora del intérprete descubrir, variar, renovar.

La acentuación no significa una intensidad uniforme. ¿Cómo podría alcanzar y conmover la sensibilidad lo que se nos manifiesta con una uniformidad monótona? En el fondo lo que destaca el valor del acento forte es el disminuyendo que debe suceder al ataque de la nota, y lo que da a la indicación piano una fisonomía dinámica viva es matizarlo con ligeras reprises de intensidad.

Saber graduar los acentos de acuerdo con su importancia establece, por una parte, su relación recíproca, y por otra, su relación con el conjunto de la obra, lo que les funde en una unidad orgánica.

Mi concepción de la acentuación musical ofrece una analogía con lo que ocurre con la palabra, con las infinitas inflexiones que -como ya he indicado- damos a la voz para que nuestros vocablos sean verdaderamente “comunicativos” (Corredor, 1967: 104-106).

Casals vinculaba la acentuación musical a las dinámicas con varios ejemplos como se puede observar en Blum (2000a)⁶⁸, mientras que en otros casos lo asociaba a la agógica. De esta manera, los acentos podían servir para no perder tempo al realizar rubatos, siguiendo su máxima de “libertad con orden... fantasía con orden”: así describía muy a menudo, sus objetivos, tanto en la vida como en la música. Esto resumía el punto de vista del mundo catalán” (Baldock, 1994: 151).

Casals utilizaba la analogía de la palabra hablada para explicar el porqué de una interpretación determinada, hasta que “la música hablara” (Corredor, 1975: 94):

“Una nota acentuada”, decía, “destacará y mantendrá su valor no tanto por su especial intensidad como sobre todo por la sombra que le sucede. Estas observaciones tienen su paralelo en una ley de la naturaleza: gritemos muy alto y observemos el disminuyendo sin fin que sigue. La interpretación de la música no puede excluir esta realidad tan natural.” Gritaba “¡Hey!”, y continuaba explicando que “cuando hacemos este esfuerzo en aplicar un acento, nuestros pulmones se vacía rápidamente. Lo damos todo, y viene el disminuyendo. Sucede exactamente igual con las notas” (Blum, 2000a: 65).

Blum define los acentos agógicos como “(...) aquellas prolongaciones de la duración que no se apoyan necesariamente sobre un énfasis dinámico”. Las fluctuaciones rítmicas en ningún caso debían alterar el tempo general de la obra, siendo necesario compensar estas fluctuaciones para restablecer el “equilibrio rítmico de la frase”. En palabras de Casals, “el tiempo que se pierde en los acentos expresivos colocados en la primera nota de un grupo o en la nota más alta debe recuperarse en las notas intermedias” (Blum, 2000a: 92).

⁶⁸ “Aunque el grado preciso de la acentuación variará según el contexto en el que ésta aparezca, el principio de buscar la claridad por medio del disminuyendo sigue siendo válido, ya sea en un pasaje exquisito lirismo: (...) o de declaración apasionada” (Blum, 2000a: 73).

“En los primeros compases de Concierto para violonchelo en La menor de Saint-Saëns, Casals extendía la ligadura más allá de la línea divisoria para expresar así mejor el impulso natural de la frase. Puesto que los acentos decisivos dentro de la melodía caen además en sincopas, Casals señalaba la necesidad de recordar al oyente la pulsación métrica. Imponía por consiguiente una articulación muy clara al do que inicia el segundo compás: “Un pequeño acento en el medio para equilibrarlo todo”” (Blum, 2000a: 97-98).

2.2.7.5.2.- Percusión digital.

“Debido a su obsesión por la claridad y la articulación (...)” (Baldock, 1994: 234), Casals realizaba y transmitía a sus alumnos la ejecución de la percusión digital con la mano izquierda, con el objetivo de iniciar la vibración de la cuerda antes de pasar el arco: “(...) si la cuerda no es puesta en vibración, es mucho más difícil conseguir un sonido limpio” (Blum, 2000a: 136). Para ello, los dedos deben ser “lanzados como martillos” (Baldock, 1994: 235). Para ensayar la técnica, recomendaba a los alumnos que tocasen escalas y otros pasajes sin el arco, con el único sonido de los dedos percutiendo la cuerda y el batidor, fortaleciendo así la capacidad articuladora.

Cuando el pasaje era ascendente, los dedos de la mano izquierda los mantenía levantados de su punto de contacto, con la mano relajada y en “equilibrio natural”:

Entonces, ayudados por el peso del brazo, eran “lanzados” con vehemencia, percutiendo contra la cuerda, inmediatamente después de lo cual -y esto es importante- la presión cesaba y los dedos recuperaban su flexibilidad. La acción de los dedos se asemejaba al golpe de un mazo, pero se trata de un mazo con cabeza de goma, que causa un impacto flexible (Blum, 2000a: 136).

En los pasajes descendentes en cambio, “(...) cada dedo soltaba la cuerda con un ligero movimiento lateral que daba lugar a un cuasi pizzicato, haciendo que la siguiente nota se iniciase con mayor claridad” (Blum, 2000a: 136).

2.2.7.5.3.- La primera nota.

Casals atribuía una importancia máxima a la manera de interpretar la primera nota de una obra. Blum afirma que “para Casals, la primera nota es la puerta por la que el impulso divino entra en nuestra esfera terrenal” (2000a: 80)⁶⁹. ““¡La primera nota no es suficientemente alegre!” exclamaba a veces al inicio de un movimiento de danza de Bach escrito en modo mayor. O bien: “¡debemos sentir en la primera nota el carácter trágico de la obra!”, al comenzar el Preludio de la Suite en do menor”” (2000a, 1980: 80).

La primera nota de la obra, en opinión de Casals, debe ser anticipada con la mano izquierda mediante la percusión digital. Los matices podían ser varios:

No menos intervenía la mano izquierda en realzar la resonancia de una primera nota. A menudo, al comienzo de una frase, el dedo de Casals golpeaba vibrante sobre la cuerda en simultaneidad con el golpe de arco. En otras ocasiones, el dedo se situaba de antemano sobre la cuerda, y en el momento del contacto del arco Casals reforzaba la resonancia pulsando la cuerda con un dedo que quedase libre en la mano izquierda. El efecto vivificante del pizzicato de la mano izquierda resulta particularmente beneficioso en el caso de las cuerdas al aire, y compensa la ausencia de percusión digital, como en el preludio a la Tercera suite para violonchelo de Bach (...) (Blum, 2000a: 136-137).

John Dalley, segundo violín del Cuarteto Guarneri, al hablar de la interpretación de la primera nota de una frase, decía: “cuando la primera nota es rápida o aparece como anacrusa necesita una especial atención”. En palabras de Casals, “la primera nota siempre debe oírse” (Blum, 2000b: 168).

En cuanto a la flexibilidad ritmo de la primera nota, Casals opinaba que esta nota debía ser ligeramente prolongada: “esto da una carácter de rubato muy agradable, lo que no quiere decir que sea rubato. No debemos oír una nota tras otra como si fuera una máquina” (Blum, 2000a: 150). La recomendación de Casals era “(...) que las primeras notas de cada grupo fueran agógicamente alargadas (...)” (Llorens, 2015: 46), para luego recuperar ese tiempo invertido a lo largo del resto del grupo.

⁶⁹ Hay varios ejemplos musicales de la ejecución de la primera nota en Blum, 2000a: 79-80 y 137.

2.2.7.5.4.- La interpretación natural.

El proceso de aprendizaje que realizó en su etapa de estudiante en busca de la naturalidad tanto técnica como expresiva en la interpretación, estuvo basada en su propia idea de interpretación natural y que con tanta pasión transmitió en sus clases. Asimismo, en sus lecciones ponía continuos ejemplos con la voz⁷⁰, por ser el elemento natural que tomaba como referencia. La interpretación natural estaba basada en las “leyes de la música” o las “leyes de la naturaleza”, dos conceptos que entendía como fundamentales para lograr una “interpretación elocuente” y que forman parte de todos los estilos musicales (Blum, 2000a: 13).

Casals no presumía de haber desarrollado una técnica nueva, sino mas bien de haber recuperado las olvidadas “viejas reglas naturales” (Blum, 2000a: 13). Su hermano Enric lo plasmó en sus reflexiones sobre Pau Casals: “en un instrumento de cuerda, no hay nada tan difícil, tan complicado y tan poco natural, como el tocar de manera que el oyente encuentre que ha tocado NATURAL⁷¹” (E. Casals, 1979: 103).

En la interpretación de la flexibilidad rítmica, Casals insistía en la necesidad de buscar un equilibrio entre el “ritmo natural” y el “ritmo escrito”, para así encontrar “el sentido de medida del tiempo en espacio”. “Con esto se refería a la capacidad del intérprete para aprehender la relación que guardan las pequeñas unidades de tiempo, (...) con las unidades temporales mayores - las agrupaciones de frases y los grandes rasgos estructurales - de los que se compone una obra” (Blum, 2000a: 99).

⁷⁰ “Todo es una cuestión de equilibrio, que el buen gusto debe saber controlar. El Rubato es por sí mismo un procedimiento de expresión tan natural, que podría decirse que la música es, hasta cierto punto, un rubato perpetuo. Lo mismo sucede cuando hablamos: ¿cuántas veces, sin ni siquiera darnos cuenta de ello, adelantamos o retrasamos el ritmo de nuestras palabras, a fin de que sean más expresivas?” (Corredor, 1975: 219).

⁷¹ En mayúscula en el original.

La interpretación del ritmo con puntillo⁷² y el puntillo expandido⁷³ era el que más problemático le resultaba en relación con la notación. En todo caso, lo que Casals pedía era siempre naturalidad, o interpretación natural. Denominaba a la interpretación del ritmo adecuado con el término “ritmo satisfactorio” (Blum, 2000a: 86).

2.2.7.5.5.- Los acordes.

Para Casals, la interpretación de los acordes dependía del carácter de la obra. Rehuía la división de los acordes de tres y cuatro notas en grupos de dos, ya que “debemos oír el bajo”, “como la raíz de la armonía”: destacaba la sonoridad del bajo por encima del resto (Blum, 2000a: 130).

En cuanto a la interpretación de las Suites de Bach, en las Sarabandes, los acordes se debían interpretar “(...) de manera sencilla, como si se cantasen: una resonancia similar a la de un laúd rasgueado. Sin embargo, nunca deben entorpecer la continuidad rítmica (en una ocasión Casals reprendió a un alumno que se tomaba demasiado tiempo en las notas inferiores: “¡Sin tanta comodidad!”)” (Blum, 2000a: 131).

⁷² Sobre el Puntillo, Blum recoge varios ejemplos: “los principios que establecen respectivamente la necesidad de articular con claridad y de vivificar el ritmo entran en juego cuando un grupo de notas breves es precedido por una nota larga con puntillo. Casals pedía que la nota con puntillo tuviese un diminuendo y fuese prolongada, las notas breves debían ser articuladas con delicadeza y levemente aceleradas” (Blum, 2000a: 86).

Hay ejemplos concretos con Beethoven: ““la colocación intuitiva de las fusas una fracción de segundo más tarde proporciona la sensación de tensión expresiva adecuada. “Esas cosas no se pueden escribir”, decía Casals, “pero el significado es éste, así tiene carácter”” (Blum, 2000a: 87).

“Casals no siempre abreviaba las notas menores al tocar ritmos con puntillos. Según él, todo patrón rítmico debe ser considerado en relación con su ubicación específica. En relación con otro pasaje de la Sonata en re mayor, de Beethoven, dijo: “En este caso debemos dar el valor real de las notas. Aquí hay una canción, todas las notas cantan”” (Blum, 2000a: 87).

⁷³ Sobre la duración del puntillo, Casals argumentaba lo siguiente: “allí donde la línea melódica exige amplitud y nobleza (...), Casals no alteraba los valores durativos impresos; cuando el sentido rítmico exigía cierta vivacidad (...), extendía la duración del primer puntillo para dar vitalidad a la relación entre notas breves y largas. La medida precisa de este alargamiento era variable y dependía de la respuesta instintiva de Casals ante la frase en cuestión. Por ello no hacía referencia al doble puntillo; un término más adecuado puede ser el de “puntillos expandidos”” (Blum, 2000a: 164).

2.2.7.5.6.- Los adornos.

Casals tenía unas ideas muy claras sobre cómo interpretar los ornamentos (Carrington, 2009: 20). Prácticamente la totalidad los trinos empiezan desde la nota superior y anticipada al tiempo, mientras que unos pocos comienzan desde la nota principal. Otros de los trinos de las Suites, Casals los omitió en la ejecución. Si bien los estudios historicistas posteriores sobre los trinos de Bach revelan que muchos de ellos deben empezar desde la nota principal, Casals instintivamente interpretó muchos de ellos de esta manera (Carrington, 2009: 21).

En los ornamentos, para Casals la primera nota debía ir acentuada: “si no, se pierde”. (Blum, 2000a: 69). En los casos donde los ornamentos comienzan con la nota de adorno y no la nota real, el acento debía repercutir sobre la primera nota: “entonces tocaba la frase de forma expansiva, ardiente, llevándola a su punto culminante con el añadido de la nota de adorno. “¿Ve qué hermoso? ¡el adorno es la exaltación de la nota! Por eso tiene que llevar acento. ¡No tenga miedo a tocarlo con franqueza!”” (Blum, 2000a: 77).

En cuanto a las apoyaturas, cuando estas formaban parte de la línea melódica, la resolución debía mantener una “(...) conexión natural con la apoyatura, incluso cuando no esté unida a ella por medio de una ligadura. La interrelación de ambas notas se olvida más fácilmente cuando la apoyatura adopta la forma de un retardo y la nota resolutoria conduce a un nuevo segmento de la frase” (Blum, 2000a: 56).

Sobre los trinos⁷⁴, exclamaba; “Hay mil cosas que decir acerca del trino!”(...) Podría hablar una hora sobre este tema” (Blum, 2000a: 132). Un trino debía ser interpretado acorde a su contexto, respetando así “la atmósfera de su entorno musical”. La velocidad de la obra determinaba también la velocidad del trino: “En un movimiento lento, los trinos no deben ser excesivamente rápidos” (Blum, 2000a: 132).

⁷⁴ En Carrington (2009) se ofrece una explicación sobre cómo interpretar los trinos en las Suites para violoncello de J.S. Bach, ya que de los cien que hay aproximadamente, “la mitad son controvertidos” en su manera de afrontar su ejecución (2009: 3).

La dinámica no debía de ser uniforme a lo largo de todo el trino. Como ocurre con otras notas largas, un trino no tenía que permanecer en un solo nivel dinámico: “Generalmente debemos efectuar un crescendo o un diminuendo” (Blum, 2000a: 132), con un acento en el inicio del trino. Casals no mantenía un ritmo uniforme de ejecución durante el trino, sino que “(...) realizaba los trinos con un ritmo libre y no en divisiones matemáticas estrictas” (Blum, 2000a: 133).

2.2.7.6.- Casals y los matices agógicos.

Una de las frases más conocidas de Casals, “toda la fantasía que quieran, ¡pero con orden!”⁷⁵ (Blum, 2000a: 81), trata sobre el uso de la agógica como elemento expresivo. El ritmo era el que imprimía para él la vitalidad a la interpretación, su “latido orgánico” (Blum, 2000a: 104), con un uso de las fluctuaciones rítmicas llenas de matices. Casals poseía el sentido de la medida del tiempo en el espacio (Vives, 1966: 388).

D. Alexanian⁷⁶ decía lo siguiente a cerca del ritmo en la interpretación de Casals: “(...) este es uno de los dones más grandes de Casals. Don innato, inimitable, intransmisible. “Expresión de su perfecto equilibrio”” (Alavedra, 1975: 203).

En Blum (2000a), el ritmo no es el elemento expresivo más estudiado, ya que es muy complicado escribir sobre la agógica. Le concede mucha más presencia a los matices dinámicos, aunque ambos matices van de la mano en muchos de los ejemplos que pone.

⁷⁵ “Al constatar que, en general, a los músicos jóvenes les falta el valor de tocar libremente, o bien tienden a transformar esa libertad de licencia, Casals ofrecía a sus discípulos una regla de oro de la interpretación: “toda la fantasía que quieran, ¡pero con orden!”. Como era característico en él, efectuaba un símil con la vida. “Hablamos de democracia y libertad, pero con orden. Uno no puede sencillamente hacer lo que quiera: en la música ocurre lo mismo”” (Blum, 2000a: 96).

⁷⁶ A lo largo de todo el capítulo, denominado “un duel de catorze anys” (Alavedra, 1975: 201-2011), se habla sobre la relación entre Alexanian y Casals. Se puede ver especialmente en la página 203 un diálogo dramatizado sobre la admiración que sentía Alexanian de la técnica y estilo de Casals.

2.2.7.6.1.- El Rubato.

La magistral ejecución del rubato que realizaba Casals es uno de los aspectos más repetidos: poseía “(...) la capacidad continua de “medir” el tiempo, quitándoselo a ciertas notas para devolvérselo a otras siempre que la duración global se mantenga intacta” (Llorens, 2015: 42).

Para Casals el rubato era más que un recurso propio de la escuela romántica de la interpretación, pues lo consideraba propio de todos los periodos (Blum, 2000a: 90). El rubato estaba ligado en la interpretación de Casals al estilo, así como a otros aspectos como la intuición, la capacidad de sentir o el carácter. A la hora de describir el Rubato de Casals, Blum utiliza la misma explicación que usaba F. Liszt para explicar el rubato en F. Chopin: ““¿Ve aquellos árboles?” preguntó una vez Liszt a un discípulo. “El viento juega con sus hojas, crea vida entre ellas, y los árboles permanecen sin alteración: eso es el rubato de Chopin”. Y también el de Casals” (Blum, 2000a: 96).

Todo uso del rubato tenía que tener proporcionalidad, al igual que otros maestros como W.A. Mozart, F. Chopin, o C.Ph.E. Bach, “(...) de quien se sabe que permitían libertad expresiva a la línea melódica al tiempo que respetaban la continuidad rítmica subyacente” (Blum, 2000a: 96)⁷⁷.

Para Blum, no era fácil dar una explicación escrita del rubato, pero reconocía su importancia:

En Casals, el rubato se basaba en un sutilísimo intercambio de valores temporales; tan difícil en su descripción que me limitaré a una mera aproximación.(...) Con la sutil prolongación de todas las notas del compás salvo una o dos, Casals lograba auténticos prodigios, dotando de amplitud expresiva al comienzo de una obra (2000a: 92-93).

Incluso en la interpretación de los pasajes de carácter improvisatorio como las cadencias, “(...) la propia diversidad de las ideas musicales obliga al intérprete a establecer unas proporciones

⁷⁷ “A este respecto, su práctica musical suponía una variación en relación con la postura predominante durante la primera parte del siglo XX, ejemplificada por el Grove’s Dictionary of Music and Musicians, que hasta la tercera edición -publicada cuando Casals contaba cincuenta años- advertía que el rubato únicamente “es admisible en las obras de todos los autores “románticos” modernos, de Weber en adelante”. La musicología terminó por dar la razón a Casals. La edición actual de dicho diccionario describe el rubato como “el elemento libre en el tiempo”, sin limitar su uso a ningún periodo histórico” (Blum, 2000a: 91).

convincientes. “Aunque sea una cadencia”, decía Casals, “se debe percibir cierta lógica, no una fantasía desordenada”” (Blum, 2000a: 97).

En los ejemplos con los que ilustra Blum sus afirmaciones⁷⁸, señala que se establece un equilibrio en el uso del rubato que no distorsiona el valor de cada compás. También estudia el rubato que se produce a lo largo de una frase completa (Blum, 2000a: 94), o incluso en secciones más amplias de una obra⁷⁹. Pero todas estas fluctuaciones rítmicas que tenían lugar dentro del ritmo principal, no alteraban el tempo en su conjunto.

Es complicado encontrar en las clases de Casals una dirección generalizable y clara de su manera de afrontar la interpretación de la agógica, ya que en vez de explicar la manera de hacer el rubato, tocaba o cantaba la frase (Blum, 2000a: 95). Aquellos estudiantes que intentaban imitar la interpretación de Casals, eran corregidos por él, ya que lo que buscaba era que el alumno entendiera el estilo y ejecución de la agógica de una manera más profunda que la simple imitación⁸⁰. Corredor le atribuye estas palabras sobre la falta de sentido agógico que percibía en sus alumnos:

⁷⁸Blum (2000a: 95) ilustra de la siguiente manera la interpretación que hacía Casals del inicio de la *Sonata en Re Mayor* de L. van Beethoven: “en el arpeggio inicial no oíamos vulgares corcheas, sino los pasos del mismo Héctor subiendo al parapeto; la siguiente melodía no era la sucesión de tres simples compases, sino la visión -comprimida en el tiempo- de un panorama heroico; la sonoridad era abierta y noble, y la corchea “sol” era proclamada con amplitud, “con franqueza”.

Sobre el segundo movimiento del *Concierto para piano nº4* de L. van Beethoven, Blum dice: “en pasajes como el siguiente, el “ritmo natural” que pedía Casals tiene un radical efecto vitalizante en contraste con los valores durativos impresos, descritos por él a veces como la total ausencia de ritmo”. (Blum, 2000a: 83).

⁷⁹ “Ciertas composiciones están por propia necesidad sujetas a un tempo rubato no solo dentro de la frase, sino a lo largo de extensas secciones: el compás rítmico debe flexibilizarse sutilmente ante la necesidad de las frases de moverse libremente (...). En las interpretaciones de Casals, estas modificaciones del tempo no eran nunca arbitrarias; tampoco interferían en la unidad musical global. Eran llevadas a cabo con habilidad consumada, siempre en consonancia con la máxima de Bruno Walter: “aparente continuidad” del tempo. Casals comentó en alguna ocasión: “Existe un arte de no tocar en el tiempo - es un arte que uno debe aprender, que se debe sentir” (Blum, 2000a: 106-107).

⁸⁰“A menudo los estudiantes tratan de seguir a Casals en su variedad inflexiva sin tener en cuenta su insistencia en la continuidad rítmica. Rubato sí, pero dentro del compás, sin modificar el carácter de danza, e incluso entonces “un rubato que no es un rubato...” (Blum, 2000a: 152).

(...) La cuestión del movimiento reside en el sentido de la medida del tiempo en el espacio, y este sentido yo creo poseerlo. Algunos artistas carecen de ese don y perciben difícilmente el daño que esto ocasiona a sus ejecuciones. (Ayer por la tarde, por ejemplo, vino a verme un violoncelista. Poseía un gran dominio técnico y mucha sensibilidad, pero no ese sentido de la medida del tiempo en el espacio. Mientras tocaba la alemanda de una de las suites de Bach, no se daba cuenta de que en la cadencia formada por los acordes⁸¹ que se suceden, esos acordes resonaban, unos tras otros, con retraso, lo que motivaba un “abultamiento” que hacía perder la auténtica noción del tiempo. ¡Y eso que no tocaba la repetición! Con la repetición, el efecto hubiese sido deplorable” (Corredor, 1975: 226).

Para Casals, la realización de un ritardando no debía alterar el tempo general de la obra (Blum, 2000a: 96). Cualquier exceso al retardar el tiempo, como hacerlo demasiado pronto o demasiado tarde, así como desvirtuar los aspectos estilísticos de la obra suponían un peligro del que preveía a sus alumnos; “el ritardando debía efectuarse “de forma muy regular, con orden y equilibrio (...) Si no, estaremos perdidos, ¡y el público también!” (Blum, 2000a: 97).

En cuanto al acelerando, en las primeras grabaciones de Casals puede apreciarse una tendencia a realizar *accelerandi*, pero en todo caso interpretados con más medida que los intérpretes contemporáneos a Casals (Kaufman, 2015: 76).

2.2.7.6.2.- La interpretación agógica de los patrones rítmicos.

Blum hace una mención a la interpretación agógica referida a patrones rítmicos concretos: Pone como ejemplo paradigmático que “(...) Casals creía necesario liberar de la esclavitud de la página escrita” el patrón de dos corcheas - negra o el de dos semi corcheas - corchea. En ambos, “las dos notas más breves, observó, están habitualmente agrupadas entre sí en un par ligeramente más rápido que lo que la partitura establece” (2000a: 84).

⁸¹ En las dos ocasiones que pone la palabra “acordes” en esta frase, en el libro de Corredor pone “acuerdos”, lo que parece ser un error.

Otro patrón rítmico del que Blum habla de manera general es el de “larga - breve”, relacionando la agógica con la dinámica:

Cuando las notas breves vienen precedidas de una nota larga, con lo que existe poca o nula posibilidad de realizar un diminuendo que prepare el acento, la dificultad de lograr una articulación satisfactoria se hace mayor. En tales ocasiones -así en las lecciones de violonchelo como en los ensayos orquestales-, Casals no dejaba de insistir en que todas las notas se tocasen de manera diferenciada. (Blum, 2000a: 73)

2.2.7.6.3.- La reiteración.

En cuanto a la repetición de un elemento o reiteración⁸², Casals establecía lo siguiente: “Como regla, las notas repetidas o un diseño repetido no deben ser iguales (...). Algo debe hacerse. Si no, habrá monotonía, ¡y no hay nada más monótono que la monotonía!” (Blum, 2000a: 44-45).

Los cambios que realizaba en las repeticiones variaban en agógica, dinámica, afinación expresiva y color (Blum, 2000a: 50)⁸³:

“La variedad”, diría Casals, “es una gran palabra, en la música y en todo: la variedad es una ley de la naturaleza. La buena música nunca es monótona. Si es monótona, es culpa nuestra por no tocarla como debemos (...). Debemos dar a la melodía su vida natural. Cuando ponemos en la música las cosas sencillas y las reglas naturales que habíamos olvidado, ¡entonces surge la música!” (Blum, 2000a: 34).

En las repeticiones de una nota, Casals decía que “(...) es importante que el comienzo de la segunda nota se oiga con claridad. Un diminuendo natural al final de la primera nota da valor a la segunda”.

⁸² “Es un rasgo natural de la comunicación expresiva la variación del énfasis cuando decimos algo más de una vez. Quien repita “te quiero” de forma monótona no llegará muy lejos. Cuando en el último acto de El Rey Lear, el desesperado monarca se dirige al cuerpo sin vida de Cordelia y exclama:

Ya nunca volverás,
nunca, nunca, nunca, nunca, nunca!

Lo primero en lo que un actor reparará de forma instintiva es en que debe variar la fuerza de la intensidad de una palabra a la siguiente. Logrará así repetir sin duplicar” (Blum, 2000a: 44).

⁸³ “Los libros de texto definen las secuencias melódicas como repeticiones del segmento melódico (con su armonía o sin ella) a otros niveles de altura, superiores o inferiores. Pero raramente mencionan que cada segmento -tanto si se mueve dentro de una tonalidad determinada como si forma parte de una modulación- expresa algo diferente que su segmento precedente. Mientras que estas repeticiones pueden parecer equivalentes a primera vista, las sutiles y cambiantes relaciones de tonos y semitonos dentro de la estructura de una escala producen continuas variaciones que no pasan desapercibidas al oído educado” (Blum, 2000a: 50).

De esta forma, sin acentos exagerados, Casals conseguía diferenciar esta segunda nota “sin perder gracia” (Blum, 2000a: 69).

En cuanto a la repetición de motivos musicales, debía haber contraste, ya fuera de dinámica, o de color. “Variedad, ¡en esto consiste el arte!” (Blum, 2000a: 36). Casals afirmaba que “como regla, las notas repetidas o un diseño repetido no deben ser iguales” (Blum, 2000a: 156):

2.2.7.6.4.- El tempo.

El tempo de Casals era más seguro que el de otros pianistas más jóvenes: “(...) es como si hubieras robado un metrónomo regulado por el mismo Beethoven”, le decía A. Cortot a B. Gavoty en su biografía (Baldock, 1994: 177). Blum pone los tempos usados de Casals como ejemplos de excelencia para los intérpretes del futuro, no solo por la elección de la velocidad, sino “(...) también por la energía vital que subyacía tras cada tempo, radicada como estaba en la perspicacia que tenía Casals en la elección de la unidad rítmica que mejor expresara el contenido de la música” (Blum, 2000a: 99).

Casals se hizo eco de la tendencia a valorar cada vez más la perfección técnica en la ejecución, lo cual causaba la aceleración del tempo en la interpretación, ocasionado a su juicio tanto por los ejecutantes como especialmente por los directores de orquesta (Corredor, 1975: 231). A Casals le preocupaba este progresivo aumento del tempo que se estaba produciendo en las interpretaciones musicales, en palabras de Blum “la tendencia moderna a tocar demasiado rápido” (2000a: 104). Casals veía esta tendencia como “(...) muy peligrosa, y, por mi parte, estoy dispuesto a hacer cuanto esté a mi alcance para contrarrestarla” (Corredor, 1975: 227). Corredor le atribuye esta opinión:

Ahora bien, en nuestros días incluso artistas que poseen el sentido del tempo corren el riesgo de perderlo, o por lo menos de olvidarlo, debido a la tendencia creciente a acelerar, a ir demasiado de prisa. Varios factores contribuyen a ello: los progresos instrumentales, el valor técnico de los ejecutantes, etcétera. La tendencia actual es acelerar lo más posible todos los tiempos, a fin de obtener un éxito aparatoso, en detrimento del contenido y las formas musicales (Corredor 1975: 226).

2.2.7.6.5.- El glissando.

Casals usaba el glissando y el portamento con mucha frecuencia. ““No tengan miedo al glissando”, decía. “Donde un glissando resulte natural, debemos hacerlo. Lo que es natural siempre es bueno”” (Blum, 2000a: 134). Hacía frecuente uso del glissando y del portamento en lugares donde muchos violoncellistas de hoy no lo hacen, por su tradición interpretativa venida del romanticismo aunque marcando una gran diferencia de estilo con sus contemporáneos. Pero en su época, Casals no era ni mucho menos el violoncellista que hacía más glissandi: de hecho, sus innovaciones técnicas consiguieron reducir considerablemente los deslizamientos gracias a una ampliación en la posición de la mano, un cambio tanto estilístico como técnico (Kaufman, 2015: 73-74).

Las características físicas del violoncello hacen que el glissando y el portamento adquieran importancia, ya sea por la realización de estos o por la omisión deliberada. Teniendo en cuenta las distancias que hay en el instrumento, en la escuela romántica “(...) el método que prevalecía en el movimiento de los dedos sobre el batidor del instrumento consistía en hacer cambios de posición muy seguidos, a menudo conectando los tonos con pequeños glissandi” (Kaufman, 2015: 72).

En sus grabaciones, puede verse cómo era su glissando: “infinitamente variado en cuanto a sincronización, velocidad, distancia, dirección, intensidad y color, en manos de Casals podía reflejar mil matices dinámicos” (Blum, 2000a: 134). Baldock menciona que en su primera grabación de 1916, las 14 piezas que grabó tienen un estilo romántico muy demandado, con grandes glissandi y portamenti (1994: 139).

3.- MÉTODO DE ANÁLISIS.

En este capítulo se presenta el método de análisis que se desarrolla posteriormente en el análisis de la interpretación del Prélude y la Sarabande. Se exponen cuestiones terminológicas como la denominación de los movimientos de las Suites, las abreviaturas usadas en las tablas y la presentación de las posibilidades que ofrece Sonic Visualiser para abordar este tipo de análisis sobre la agógica, así como sus limitaciones. Se detalla también la metodología usada para la toma de decisiones en el tratamiento de los datos, con ejemplos concretos.

Algunos de los apartados son fruto de hallazgos producidos en el transcurso de la colocación de los onsets en los análisis con Sonic Visualiser, por lo que pueden ser interesantes en algunos movimientos y en otros no: por ejemplo, en el Prélude se observa una gran cantidad de reverberaciones que merecen ser comentadas, pero en la Sarabande esta cuestión no es tan significativa y por tanto se omite en el análisis. Por otra parte, menos el caso del Prélude, el resto de los movimientos tienen repeticiones, lo que da lugar al análisis comparativo de estas. En el caso de los movimientos opcionales, los Menuet I, Bourrée I y la Gavotte I pueden escucharse tres veces, lo que incrementa la posibilidad de comparación.

El modelo de análisis está abierto a los hallazgos derivados del análisis con Sonic Visualiser, por lo que en el análisis de otros movimientos se podrían incluir o suprimir ciertos apartados en función de los hallazgos realizados.

3.1.- La denominación de los movimientos de las Suites.

Ante la cantidad de denominaciones que se usan para nombrar a cada uno de los movimientos de las Suites según el idioma o la fuente de referencia utilizada, aquí se toma como referencia la publicación de Bärenreiter Urtext de las Suites en su edición crítica que contiene siete volúmenes. Uno de ellos es un completo volumen con la partitura transcrita que tiene en cuenta las cinco fuentes principales, así como las anotaciones de las diferencias que hay entre cada una de ellas cuando suceden. Contiene también un volumen con información sobre los manuscritos, la

génesis de las Suites, indicaciones sobre la interpretación de las articulaciones, ligaduras, ornamentos, dinámicas, vibrato y la ejecución de acordes. Los otros cinco volúmenes son ediciones en facsímil de las cinco fuentes principales: la copia del manuscrito original perdido realizada por Anna Magdalena Bach (1727-1731), la copia del manuscrito original perdido de Johann Peter Kellner (1726), una copia anónima de la segunda mitad del siglo XVIII, una copia anónima de finales del siglo XVIII y una edición datada posiblemente en 1824 en París.

El volumen que recoge la transcripción de las cinco fuentes, se realizó por parte de expertos en la materia y con la ayuda también de reconocidos violoncellistas como Anner Bylsma, Margaret Edmondson, Gary Hoffman, Maria Kliegel, Klaus Stock, Kathrin Sutor y Pieter Wispelwey. Los movimientos tienen la siguiente denominación:

- Suite I (BWV 1007): Prélude, Allemande, Courante, Sarabande, Menuet I / Menuet II, Gigue.
- Suite II (BWV 1008): Prélude, Allemande, Courante, Sarabande, Menuet I / Menuet II, Gigue.
- Suite III (BWV 1009): Prélude, Allemande, Courante, Sarabande, Bourrée I / Bourrée II, Gigue.
- Suite IV (BWV 1010): Prélude, Allemande, Courante, Sarabande, Bourrée I / Bourrée II, Gigue.
- Suite V (BWV 1011): Prélude, Allemande, Courante, Sarabande, Gavotte I / Gavotte II, Gigue.
- Suite VI (BWV 1012): Prélude, Allemande, Courante, Sarabande, Gavotte I / Gavotte II, Gigue.

3.2.- La concepción del ejecutante sobre la interpretación musical.

Sobre la importancia de estudiar al intérprete para comprender su interpretación, es la disciplina de la semiología o semiótica musical la que plantea, dentro de su amplio espectro el estudio, investigar todo lo que permita entender el hecho musical de manera holística. Desde el proceso de creación de una obra o su génesis pasando por el análisis del texto, todo lo que tenga que ver con el compositor y su entorno en el momento de creación, hasta un estudio global del intérprete, terminando con el proceso de percepción por parte del oyente.

Para comprender cómo una obra llega a ser lo que es, Nattiez plantea la tripartición del hecho musical total en tres niveles ya planteados en el modelo semiológico tripartito de Jean Molino: el

primero es el nivel neutro o inmanente, donde es la obra la que es objeto de estudio como texto “(...) desprovisto de todo sentido tanto poético, como estético” (Saavedra, 2014: 3). El segundo nivel o el nivel poético es el que estudia los procesos compositivos de la obra musical, y el tercer nivel o nivel estético es el lugar donde estarían tanto el intérprete que ejecuta la obra como el receptor de la misma. Partiendo de la parcialidad de los niveles poético y estético por la imposibilidad de conocer todas las variables implicadas en el proceso de composición, interpretación y escucha de la obra, no deja de ser fundamental el abordaje del estudio de estos dos niveles.

Dentro de los seis discursos analíticos a los que Nattiez llama “situaciones analíticas”, el nivel estético inductivo es el que se ocupa de ubicar al intérprete, con el objetivo de obtener información que facilite explicaciones en este caso sobre pautas de interpretación.

Partiendo de este punto de vista semiológico, un análisis de la interpretación debe tener como punto de partida un estudio sobre las ideas del ejecutante acerca de la interpretación musical. En el caso de intérpretes vivos, este análisis puede ampliarse mediante entrevistas, conversaciones y cualquier otro medio que facilite la comprensión del proceso de estudio e interpretación de la obra.

Cuando no es posible la realización de estos procesos porque el intérprete ya ha fallecido, los medios a disposición son la bibliografía y los materiales audiovisuales que puedan contener clases o entrevistas con el intérprete que aborden estas cuestiones.

El intérprete, como intermediario entre el compositor y el público, plantea una “única y temporal visión” de la obra musical al interpretarla (Saavedra, 2014: 1), y es el encargado de transformar el lenguaje simbólico de la partitura en sonido. Si bien esta interpretación cambia cada vez, las decisiones interpretativas tomadas tienen su base en la idea de interpretación de la obra que tiene el ejecutante, derivadas del bagaje intelectual del intérprete, su trayectoria, estilo, la concepción de la obra, etc¹.

De igual modo, esta idea de interpretación puede modificarse a lo largo de la carrera del músico, al mismo tiempo que este se va nutriendo de nueva información que le hace modificar sus pautas de

¹ “Según Eggebrecht (1967: 408, citado por Saavedra, 2014: 4), en el intervalo entre la imagen de notas y su sonorización, se sitúan varias condiciones intelectuales del intérprete, tales como la historia de la interpretación, la concepción, la subjetividad y la calidad. Este proceso analítico se vuelve determinante en la individualización del intérprete”.

interpretación. Por tanto, al estilo del compositor de la obra hay que sumar el estilo del intérprete, en el caso de J.S. Bach y Casals tan alejados uno de otro en el tiempo con todo lo que eso conlleva.

Como punto de partida, la búsqueda bibliográfica y discográfica ofrece una perspectiva de los parámetros musicales que son objeto de estudio. Algunas de las pautas interesantes para la elección de un material pueden ser el interés del ejecutante por un parámetro concreto de la interpretación, la fama por ser especialmente hábil en algún aspecto de la interpretación, o la transcendencia y la influencia en la música o en otros ejecutantes de una o varias variables que intervienen en la ejecución musical.

En cuanto a la elección de la bibliografía, uno de los aspectos más relevantes desde el punto de vista práctico es la posibilidad de acceso a determinada bibliografía. Las tiendas virtuales que funcionan en Internet han ampliado la posibilidad de acceso a bibliografía que antes era impensable, así como la inmediatez en la obtención de la obra. En el caso de las obras descatalogadas, tiendas on-line como Amazon proporcionan una gran cantidad de libros de segunda mano que difícilmente pueden ser obtenidos por otros medios sin desplazarse.

Se recomienda realizar un índice de temas o palabras clave, ya que hay que saber qué buscar para encontrar algo. Este índice si bien debe ser revisado y modificado en su caso con los hallazgos que se vayan produciendo, supone un punto de partida.

Si se persigue la realización de un trabajo sistemático, es indispensable el uso de una base de datos. Hay un amplio abanico de bases de datos donde elegir con características diferentes según las necesidades. La base de datos que yo he usado es Evernote², por las siguientes razones: es una base de datos que si bien se puede descargar en el hardware como programa, siempre está disponible on-line. Las ventajas de tener toda la información sincronizada on-line son muchas, tales como el acceso desde cualquier lugar y cualquier dispositivo, o la seguridad que proporciona en el caso de pérdidas de información en el hardware. Evernote permite la creación de libretas, lo que facilita la organización de la bibliografía de una manera ordenada y clara.

² La opción “Basic” es gratuita, pero hay opciones de pago con mayores funcionalidad y espacio de almacenamiento.
<https://evernote.com/intl/es/> (última consulta: marzo de 2016).

La creación de notas en Evernote es muy sencilla, con la posibilidad de introducir las palabras clave que se consideren para una posterior búsqueda de datos. Aunque las notas estén organizadas en libretas, el buscador de etiquetas localiza todo lo referido a esa palabra clave en todas las libretas, lo que facilita la recopilación de información para la redacción. Igualmente se pueden crear notas de audio, incluir fotos, archivos adjuntos, capturas de páginas web, etc.

En el modo on-line, el buscador permite con una gran precisión, buscar palabras incluso en textos escritos a mano que hayan sido fotografiados. Otras funciones interesantes son la posibilidad de compartir notas y de realizar listas de tareas para organizar y manejar la información. La conservación de las citas o notas originales en Evernote permite siempre poder volver a esta información si el texto que se va realizando es modificado. Una vez introducidos los datos, las etiquetas resultantes y el contenido de las mismas dan buena cuenta de la cantidad de información de cada una de las variables que intervienen en la ejecución, para su posterior contraste con la información obtenida del análisis de la interpretación.

3.3.- El análisis de la forma.

Para el estudio de la interpretación desde un punto de vista semiológico, el análisis paradigmático de la obra permite comprender la organización de los segmentos e incluso el propio proceso creador de la misma desde el punto de vista compositivo, para luego ver su interacción con la interpretación de dicha obra por parte de un ejecutante concreto.

El análisis neutral es descriptivo, y permite un primer acercamiento a la obra objeto de estudio. El análisis paradigmático de la composición, permite tener un punto de partida basado estrictamente en el análisis de la partitura que posteriormente puede ser contrastado con la interpretación realizada de la misma, en busca de convergencias y divergencias en el tratamiento de las distintas células resultantes del análisis.

Por este motivo, el análisis de la forma que planteo como más adecuado para estos fines es el análisis distribucional o paradigmático presentado por Ruwet en la década de 1960. Ruwet afirmaba que “el trabajo del analista consiste entonces en descomponer y manipular el corpus (...) de

diversas maneras, de forma que se puedan extraer las unidades, las clases de unidades y las reglas de sus combinaciones, que constituyen el código. El problema crucial es aquí el de los métodos de descubrimiento, es decir, el de los criterios de análisis” (Ruwet, 2011: 42)³. Ruwet le concede una especial importancia al “(...) saber seccionar la obra musical en partes cada vez más pequeñas, para luego recomponerla y redefinir su papel a partir de la relación de sus componentes” (Gonzalez, 2009: IX-X). El método estaba pensado en origen para obras a las que no se les podía aplicar un análisis formal tradicional.

Teniendo en cuenta que el modelo que se plantea tiene como objeto de estudio aquellas obras donde la escritura está basada en la repetición de valores rítmicos recurrentes, el análisis distribucional proporciona una visión de las células que facilita el entendimiento de la obra de manera estructural al mismo modo que facilita su visualización. Así, permite descubrir cómo estos segmentos se relacionan entre sí y cómo cambian. Como la clasificación de los segmentos musicales en categorías se hace teniendo en cuenta la similitud y la repetición, este modelo implica que el analista debe tomar decisiones explícitas para determinar qué segmento pertenece a una célula concreta previamente descrita.

Si bien este tipo de análisis se ha utilizado principalmente para el estudio de obras que no tienen una estructura clásica, se ajusta perfectamente para analizar las obras de J.S. Bach, atendiendo principalmente tanto al uso de los valores rítmicos y sus combinaciones en la partitura, como a la construcción de las células teniendo en cuenta la dirección ascendente o descendente y la interválica entre las notas. En este sentido, Andrés ya ha utilizado el análisis distribucional teniendo en cuenta parámetros melódicos y rítmicos para analizar el *Preludio para guitarra* de F. Remacha (2014: 405), así como los 19 primeros compases de la transcripción para guitarra del Preludio BWV 998 de J.S. Bach (Andrés, 2007: 33-37). En esta última, se aplica la técnica del análisis distribucional en una obra donde la segmentación puede ayudar al intérprete en la visualización de la forma y en la posterior ejecución de la obra. Si bien en este caso podría hacerse un análisis formal tradicional, el análisis distribucional ayuda a visualizar las reiteraciones rítmicas de los motivos que se producen

³ Traducción realizada por Alejandro Romero de la publicación original en francés en la *Revue belge de Musicologie*, N° 20 en 1966; pp. 65-90, y posteriormente recogido en el libro *Langage, musique, poésie*, del propio autor. http://www.repositorio.fam.unam.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/20/Semiologia%20Musical_R.pdf?sequence=1&isAllowed=y (última consulta: febrero de 2016).

de manera constante. En definitiva, la forma libre de un Preludio se ve de manera más clara en un análisis distribucional que en un análisis formal tradicional.

En análisis computacional, actualmente ya existe una extensa bibliografía donde se implementan algoritmos para la discriminación de segmentos, y de esa manera evitar los problemas tradicionales asociados con el análisis paradigmático, a saber, la falta de consistencia y objetividad, como en el modelo planteado por Anagnostopoulou y Westermann (1997: 125). Los investigadores que analizan la música desde esta óptica defienden este campo de estudio, ya que la música tiene propiedades especiales que la convierten en un reto interesante para los estudios basados en algoritmos, búsqueda de datos y modelos estadísticos para el establecimiento de los segmentos.

En mi caso, defiendiendo la realización del análisis paradigmático basado en el criterio del analista y no en modelos matemáticos, ya que el tipo de decisiones tomadas para la discriminación de cada una de las células se fundamenta en criterios estrictamente rítmicos y musicales relacionados con la escritura, todos ellos debidamente justificados y respondiendo a criterios de repetición y segmentación.

En este primer momento es importante que la selección de la/s obra/s a estudio se adecue a los objetivos que se plantean para el uso de todo el método de análisis, que en síntesis es la obtención de una visión de cómo el intérprete estudiado aborda la ejecución de una partitura que no tiene variedad rítmica. Por tanto, la obra seleccionada para el análisis deberá tener una serie de valores rítmicos repetidos.

En el caso de las Suites para violoncello solo de J.S. Bach, del total de los 36 movimientos, en todos se muestran patrones rítmicos de repetición en mayor o menor grado, por lo que cualquiera de ellos podría ser seleccionado para su estudio. No obstante, algunos movimientos muestran mayor grado de repetición rítmica y melódica en la escritura de las células y con un valor rítmico que prevalece muy por encima del resto.

3.3.1.- Movimientos de las Suites con muy poca variedad de valores rítmicos.

En el Prélude de la *Primera Suite*, se usan solamente tres valores rítmicos: la corchea con calderón del compás 22 (ligada a una semicorchea) y la corchea que inicia el compás 29, la redonda final en el compás 42, y el valor de semicorchea, que es el utilizado en el resto del movimiento. Por tanto del total de 654 notas, 651 tienen el valor de semicorchea.

Los compases 1, 2, 3, 8, 13, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 39, 40 y 41, tienen una estructura de 16 notas repartidas en dos bloques de 8 notas que se repiten de manera idéntica. En los compases 4, 11 y 12 la repetición no es exactamente igual, ya que en el compás 4 cambia la última nota, en el 11 se desarrolla el acorde de sensible, y en el 12 cambian las dos últimas notas respecto al primer grupo de ocho notas.

En la Courante de la *Tercera Suite*, se repiten cuatro valores rítmicos: la blanca en los compases finales de la cada una de las dos partes (cc. 40 y 84), cuatro negras con puntillo en los compases 8, 36, 56 y 80, y ocho semicorcheas, de las cuales dos aparecen en el compás 8 y las otras 6 en el 56. El resto de las notas, 478, son corcheas de las 494 notas que tiene la Courante.

La escritura de la obra sugiere de manera clara ocho células diferentes, además de restos en los compases 8, 36, 56 y 80 y dos compases correspondientes a las cadencias finales de cada una de las partes.

En la Gigue de la *Cuarta Suite* hay tres valores rítmicos: la negra con puntillo ligada a otra negra en los compases 2, 10, 12, 28 y 42, la negra del compás 26, y el resto de notas de la obra, que son corcheas. Dos de ellas son la anacrusa de cada una de las dos partes que tiene la obra, cuatro corresponden a la nota posterior a la negra con puntillo ligada a otra negra y a la corchea que sucede a la negra del compás 26, y el resto son corcheas que completan el compás de 12/8, por tanto doce en cada compás, 432. Así, del total de 444 notas, 438 son corcheas.

En la Sarabande de la *Quinta Suite* hay tres valores rítmicos: una blanca con puntillo al final de la primera parte, siete negras en los compases 1, 2, 4, 9, 10, 12 y 20, y el resto son corcheas, 100 en

total. Por tanto del total de 108 notas, 100 tienen el valor rítmico de corchea. Se trata de el único movimiento del total de las Suites donde no aparece ningún acorde, ya que toda la Sarabande está escrita sobre una única línea melódica. Hay dos tipos de escritura rítmica en los compases: el agrupamiento de cuatro corcheas y una negra, y el de seis corcheas. Como excepción, en el compás 8 hay una blanca con puntillo.

3.4.- El análisis armónico.

De carácter descriptivo, el uso del análisis armónico como herramienta proporciona una visión de la función armónica que tiene cada nota, grupo de notas o pasaje, así como las tonalidades por las que transcurre la obra. El análisis armónico de la composición ofrece pautas de la práctica armónica común de un estilo de música.

Posteriormente, el análisis armónico de la obra es un material que al igual que el análisis formal puede ser contrastado con las decisiones interpretativas tomadas, y así ver convergencias y divergencias en la ejecución de la obra respecto a la armonía.

Roca y Molina (2006: 74) definen los Sistemas Musicales como los “modos diferentes de organizar los sonidos y sus relaciones, en forma de teorías musicales”. En el Sistema Tonal la base son las escalas diatónicas mayores y menores, ordenadas alrededor de la tónica como eje. Desde el punto de vista armónico, el eje son las funciones que realiza cada uno de las notas o acordes. Para el análisis armónico de las Suites se ha optado por el análisis mediante grados y no por el análisis funcional, por ser este primero más objetivo y con menos carga interpretativa por parte del analista.

Las Suites son obras basadas en el sistema tonal y por tanto se usan escalas diatónicas de siete notas teniendo el semitono como intervalo más pequeño. Los grados de la escala se muestran con números romanos, usando los grados en mayúscula cuando son mayores y minúscula cuando son menores, tal y como se realiza por convención (Piston, 1998: 15).

A continuación se muestra la grafía usada para cada una de las escalas, que es la que usa Winold (2007b) en los análisis de los movimientos de las Suites:

- Triadas de las escalas mayores diatónicas: I / ii / iii / IV / V / vi / vii°
- Triadas de las escalas diatónicas menores naturales: i / ii° / III / iv / v / VI / bVII
- Triadas de las escalas diatónicas menores armónicas: i / ii° / III+ / iv / V / VI / vii
- Acordes de séptima en las escalas menores armónicas: i7 / iiø / iii+7 / iv7 / V7 / VI7 / vii°

En la siguiente tabla se muestra el cifrado de las inversiones de triadas y cuatríadas:

Acorde	Fundamental	Primera inversión	Segunda inversión	Tercera inversión
Triadas consonantes	-	6	6 4	-
Triadas disonantes	5	+6 3	6 +4	-
Cuatríada de séptima mayor	7	6 5	4 3	2
Cuatríada de séptima de dominante	7 +	6 5	+6	+4
Cuatríada de séptima disminuida	7	+6 5	+4 3	+2
Cuatríada de sensible	7 5	+6 5	+4 3	+4 2

Para las dominantes secundarias, se coloca la barra lateral (/) para indicar a qué grado corresponde el acorde, colocando en primer lugar el grado secundario y tras la barra el grado al que pertenece.

El centro tonal se indica mediante las abreviaciones de “M” para las tonalidades mayores y “m” para las tonalidades menores.

La clasificación que realiza Hugo Riemann de las funciones de los acordes es la más utilizada, y de manera simplificada se propone el uso de los términos de Tónica (T) para referirse al acorde central, Dominante (D) para el acorde superior y Subdominante (S) para el acorde inferior (1952: 36-37). Estos términos se utilizan en el comentario que acompaña a la partitura analizada armónicamente.

3.5.- El uso de Sonic Visualiser.

La descarga del software se puede hacer desde la propia página y es completamente gratuita y sin limitaciones de uso⁴. Actualmente el programa está en la versión 2.5⁵. Desde la misma página, se pueden descargar los plugins necesarios, así como el código del programa por si se quisiera hacer cualquier modificación⁶.

Una vez instalado el programa y los plugins, hay que añadir la pista de audio que se quiere estudiar. Si se copia desde un CD, Cook y Leech-Wilkinson (2009: 1) proponían en 2009 el software FreeRip⁷. Si bien cualquier programa que realice esta función es válido, hay que tener en cuenta la calidad con la que se importa la pista de audio, ya que si bien el formato WAV no tiene pérdida de calidad, el Mp3 sí la tiene y por tanto no es interesante convertir el audio a ese formato si el objetivo es estudiar una grabación con la máxima calidad.

Si el audio que se quiere estudiar requiere alguna modificación y por tanto debe ser editado, Cook y Leech-Wilkinson (2009: 1) proponen Audacity⁸, que al ser un programa de software libre ofrece ventajas más allá de su gratuidad. Es importante colocar el audio en una carpeta estable, porque si posteriormente se modifica su ubicación dentro del propio ordenador, Sonic Visualiser no puede reproducirlo y es necesario buscarlo en la nueva ubicación.

3.5.1.- Importación de la pista de audio y adecuación de la onda.

Una vez abierto el programa, el archivo de audio se puede importar o bien arrastrando el audio o bien mediante File-Open o con el comando cmd-O. Una vez hecho, el programa muestra la

⁴ Enlace de descarga del programa: <http://www.sonicvisualiser.org/download.html> (última consulta: marzo de 2016).

⁵ Dato de marzo de 2016.

⁶ Enlace de descarga del código del programa: <https://code.soundsoftware.ac.uk/projects/sonic-visualiser/files> (última consulta: marzo de 2016).

⁷ <http://www.freerip.com> (última consulta: marzo de 2016).

⁸ <http://audacity.es> (última consulta: marzo de 2016).

onda (waveform) separada en dos canales. Como no es relevante la separación de canales para el análisis que se plantea, lo más cómodo visualmente es trabajar con los canales L y R unidos, para una mayor claridad en la visualización de la información. Además, como en la grabación de Casals L y R son idénticos, no hay ninguna modificación al pasar de dos canales (separate) a un solo canal en mono (mean).

Una posibilidad opcional es la de de mediante la función “Normalize visible area”, ampliar la onda al máximo rango visible de pantalla para una mejor visualización especialmente si la señal es débil.

Para la colocación de los onsets, hay diferentes plugins que pueden facilitar la tarea en algunos casos. Estos son algunos de los plugins que pueden ser interesantes para estudiar aspectos relacionados con la agógica:

- **Rhythm:** es parte del paquete de plugins desarrollados por la BBC. Este plugin calcula las características rítmicas de una señal, incluyendo los onsets y el tempo.
- **BeatRoot Beat Tracker:** desarrollado por Simon Dixon y Chris Cannam en la Queen Mary University de Londres⁹. Identifica las localizaciones de los pulsos en la música.
- **INESC Porto Beat Tracker:** desarrollado por el grupo de investigación de SMC¹⁰ (Sound and Music Computing) de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Porto. Identifica los pulsos y el tempo, con modos de trabajo on-line y off-line.
- **Match Performance Aligner:** desarrollado por Simon Dixon y Chris Cannam en la Queen Mary University. Calcula el alineamiento de dos señales en canales separados. Es muy útil cuando se comparan dos interpretaciones, o en el caso de obras con repeticiones, dos señales similares.
- **OnsetsDS Onset Detector:** desarrollado por Dan Stowell en la Queen Mary University. Detecta los inicios de nota.

⁹ <http://c4dm.eecs.qmul.ac.uk> (última consulta: marzo de 2016).

¹⁰ <http://smc.inesctec.pt> (última consulta: marzo de 2016)

- **Bar and Beat Tracker:** es parte de un paquete de plugins desarrollados en la Queen Mary University. Detecta la localización de los pulsos y los compases.
- **Note Onset Detector:** desarrollado en la Queen Mary University, estima la colocación individual de los inicios de nota.
- **Tempo and Beat Tracker:** es el último de los plugins desarrollados por la Queen Mary University. Estima la localización de los pulsos y el tempo.
- **Note Onset Detector:** desarrollado por Antonio Pertusa y José Manuel Iñesta en el Pattern Recognition and Artificial Intelligence Group de la Universidad de Alicante. Detecta los onsets de las notas utilizando el filtro de un semitono¹¹.
- **Aubio Beat Tracker:** desarrollado por Paul Brossier para Aubio¹². Estima el tempo y la colocación de los pulsos.
- **Aubio Note Tracker:** desarrollado por Paul Brossier para Aubio. Estima la posición de los onsets, así como las duraciones y la afinación.
- **Aubio Onset Detector:** desarrollado también por Paul Brossier para Aubio, estima los onsets de notas.
- **Simple Fixed Tempo Estimator:** está dentro del paquete de plugins Vamp SDK Example Plugins. Estudia una sección corta de un audio y estima su tempo, asumiendo que el tempo es una constante.

¹¹<http://grfia.dlsi.ua.es/cm/>, y <http://grfia.dlsi.ua.es> (Última consulta: marzo de 2016).

¹² <http://aubio.org> (última consulta: marzo de 2016)

- **Simple Percussion Onset Detector:** dentro también del paquete de plugins Vamp SDK Example Plugins, detecta los onsets de notas percusivas mediante la identificación de elevaciones de energía en la señal.

Según cuál sea el instrumento o repertorio estudiado, estos plugins pueden ser de gran utilidad, facilitando y agilizando el trabajo de colocación de onsets. Cuando la grabación es antigua, puede haber mucho ruido de fondo o una señal débil, por lo que no resultan muy efectivos. No son soluciones rápidas y definitivas para estudiar instrumentos como el violoncello, ya que no hay un ataque en los inicios de nota como tal sino un arranque del sonido en la fricción del arco sobre la cuerda. En cambio, en el repertorio para piano los plugins pueden ayudar mucho porque el ataque suele ser más claro.

Se utilice un plugin o no, posteriormente hay que corregir las omisiones y/u onsets de más o de menos que pudiera haber detectado el plugin, que pueden ser muchos o pocos dependiendo de cada caso. En la actualidad no existe una tecnología que realice la colocación de onsets de manera fiable, aunque se está trabajando en ello y puede que en un tiempo se consiga (Cook y Leech-Wilkinson, 2009: 6). Por tanto, hoy en día la colocación de onsets necesariamente tiene que ser manual o al menos, semi-automática mediante la corrección de las marcas añadidas por un plugin. Esta colocación manual requiere mucho tiempo, y para poder realizarlo de manera fiable Sonic Visualiser permite bajar la velocidad de reproducción hasta un 12,5% sin modificar el resto de parámetros de la señal. De esta manera, una escucha atenta a esa velocidad saca a la luz una serie de datos que son inaudibles a velocidad real.

Se recomienda durante la escucha atenta y la colocación de los onsets realizar anotaciones o comentarios sobre las decisiones tomadas en cada momento al colocar las marcas. También puede ser muy útil tomar notas de otras cuestiones que puedan ser posteriormente objeto de estudio como los hallazgos analíticos ocultos en una escucha a tiempo real. La escucha atenta es el primer paso en el descubrimiento de la interpretación nota por nota, por lo que anotar las primeras impresiones puede ser relevante en la interpretación de los datos que se realiza posteriormente.

Para el estudio más preciso posible de la flexibilidad rítmica en la interpretación, hay que colocar onsets en los inicios de cada nota. Seleccionando el espacio que hay entre dos notas, se visualiza la duración de cada una de las notas, lo que permite obtener el dato de la duración de cada nota acotado al milisegundo. Esto permite posteriormente realizar el análisis de datos a diferentes niveles estructurales, siendo el imput más pequeño o nivel primario la nota individual. También se pueden incluir marcas en los diferentes hallazgos analíticos que se vayan produciendo como pueden ser silencios no incluidos en la partitura original, notas añadidas, otros sonidos no musicales, las notas añadidas, los glissandi, el desglose en la interpretación de los acordes¹³, etc.

3.6.- La presentación: hojas de datos.

Para el manejo de los datos obtenidos con Sonic Visualiser, es necesario introducir esos datos en una hoja de cálculo. Además de las hojas de cálculo más populares como Microsoft Excel (Windows) o Numbers (macOS), la opción más ajustada a la filosofía del software libre sería la que ofrece OpenOffice¹⁴ denominada “Hoja de Cálculo”, o “Calc” de LibreOffice¹⁵. Entre las dos opciones libres, parece que esta última es la que está adquiriendo más popularidad entre los usuarios. Yo personalmente he usado Numbers por la facilidad de uso y por ser la que más ventajas me ofrecía a la hora de visualizar, meter fórmulas y la sincronización con Pages, el procesador de textos que se ha usado en esta tesis.

Como a priori es difícil saber cuáles de los datos van a resultar relevantes, una mayor cantidad de datos ofrece más posibilidades de encontrar hallazgos interesantes para su comentario. Por tanto, desde el dato obtenido directamente con Sonic Visualiser de la duración de cada nota y/u otros

¹³ Los acordes de más de dos notas se suelen interpretar en el violoncello desglosando el acorde. En los acordes de tres notas, el desglose más usual suele ser dos y dos, repitiendo así la nota central. En los acordes de cuatro notas las posibilidades son más. El estudio de los desgloses de los acordes puede ser de gran interés en los movimientos donde hay muchos acordes y estos interactúan con la conducción de la melodía. También pueden verse distintas interpretaciones de un mismo acorde o una interpretación igual en los movimientos donde hay repeticiones.

¹⁴ <https://www.openoffice.org/es/> (última consulta: marzo de 2016).

¹⁵ <https://es.libreoffice.org> (última consulta: diciembre de 2016).

hallazgos analíticos que hayan sido anotados en la escucha atenta, hay que realizar tantos agrupamientos como sean posibles.

El dato estadístico de las notas medias también puede resultar interesante, si bien nunca puede ser determinante en la interpretación de los datos: los continuos ritardandi y accelerandi, las notas que excepcionalmente tienen una duración mayor por razones interpretativas como la primera nota de la obra, etc. alteran la media, por lo que si no se sabe leer el dato de la media teniendo en cuenta estas variables, se puede caer en el error de objetivizar los resultados y realizar una interpretación de los datos que parte de una mala interpretación de estos.

Como hay una gran cantidad de columnas, hay que usar abreviaturas para cada una de ellas. A continuación se proponen varios ejemplos de distintos movimientos de las Suites para violoncello para ilustrar la información y las abreviaturas de cada columna. Se muestran tres ejemplos:

- **Ejemplo n°1:** el primer compás de la Allemande de la *Sexta Suite*:



- **Ejemplo n°2:** los compases 76 a 79 de la Courante de la *Tercera Suite*:



- **Ejemplo n°3:** los compases 1 y 2 del Menuet I de la *Segunda Suite*:



A continuación se presentan las tablas de datos correspondientes a estos ejemplos:

Atamande Xeta Suite, c. 1

NºNOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTAC.	COMPÁS	INT. 1ª	DURACIÓN 1ª	INT. 2ª	DURACIÓN 2ª	DIFERENCIA DURACIÓN	PULSO	SUMA PULSO 1ª	SUMA PULSO 2ª	DIFERENCIA PULSO	PROMEDIO PULSO 1ª	PROMEDIO PULSO 2ª
1	fa#	scs	1	anacruca	silencio	0,998	silencio	0,478	0,52		-	-	-	-	-
2	re/la/fa#	re lig. flu.	1	c.1	-	0,580	-	0,436	0,144		-	-	-	-	-
					re/la	0,456	re/la	0,352	0,104		0,456	0,352	0,104	-	-
					LA	0,057	-	-	-	1	0,513	-	-	-	-
					la/fa	1,703	la/fa	1,536	0,167		2,216	1,888	0,328	-	-
3	fa*	flu.	2	c.1	fa	1,003	fa	0,870	0,133		3,219	2,758	0,461	3,219	2,758
4	mi	flu.	3	c.1	-	0,452	-	0,374	0,078	2	-	-	-	-	-
5	sol	flu.	4	c.1	-	0,332	-	0,268	0,064	2	-	-	-	-	-
6	fa#	flu.	5	c.1	-	0,492	-	0,497	-0,005	2	-	-	-	-	-
7	mi	flu.	6	c.1	-	0,285	-	0,272	0,013	2	-	-	-	-	-
8	re	flu.	7	c.1	-	0,239	-	0,238	0,001	2	-	-	-	-	-
9	mi	sflu.	8	c.1	-	0,193	-	0,191	0,002	2	-	-	-	-	-
10	do#	flu.	9	c.1	-	0,183	-	0,183	0	2	-	-	-	-	-
11	re	flu.	10	c.1	-	0,462	-	0,376	0,086	2	3,007	2,745	0,262	0,3341111111111111	0,305
12	mi/re	co.	11	c.1	-	1,625	-	1,462	0,163	3	-	-	-	-	-
					mi/re	1,414	mi/re	1,359	0,05499999999999999		-	-	-	-	-
					re	0,211	re	0,103	0,108		-	-	-	-	-
13	do#	scs. pl.	12	c.1	-	1,171	-	0,933	0,238	3	-	-	-	-	-
14	re	sflu.	13	c.1	-	0,121	-	0,119	0,002	3	-	-	-	-	-
15	mi	sflu.	14	c.1	-	0,096	-	0,079	0,017	3	3,013	2,593	0,42	0,75325	0,64825
16	re	flu.	15	c.1	-	0,485	-	0,403	-0,118	4	-	-	-	-	-
17	do#	flu.	16	c.1	-	0,330	-	0,309	0,021	4	-	-	-	-	-
18	si	flu.	17	c.1	-	0,261	-	0,217	0,044	4	-	-	-	-	-
19	la	flu.	18	c.1	-	0,234	-	0,234	0	4	-	-	-	-	-
20	si	sflu.	19	c.1	-	0,260	-	0,198	0,062	4	-	-	-	-	-
21	do#	sflu.	20	c.1	-	0,162	-	0,158	0,004	4	-	-	-	-	-
22	si	sflu.	21	c.1	-	0,106	-	0,108	-0,002	4	-	-	-	-	-
23	do#	sflu.	22	c.1	-	0,132	-	0,128	0,004	4	-	-	-	-	-
24	do# (tr)	flu.	23	c.1	-	0,635	-	0,618	0,017	4	-	-	-	-	-
					re	0,111	re	0,113	-0,002		0,111	0,113	-0,002	0,111	0,113
					do#	0,061	do#	0,056	0,005		0,172	0,169	0,00299999999999997	0,086	0,0845
					re	0,063	re	0,076	-0,013		0,235	0,245	-0,01	0,07833333333333333	0,08166666666666667
					do#	0,065	do#	0,067	-0,002		0,3	0,312	-0,012	0,075	0,078
					re	0,087	re	0,074	0,013		0,387	0,386	0,001	0,0774	0,0772
					do#	0,065	do#	0,055	0,01		0,452	0,441	0,011	0,07533333333333333	0,0735
					re	0,074	re	0,074	0		0,526	0,515	0,011	0,07514285714285714	0,07357142857142856
					do#	0,109	do#	0,103	0,006000000000000001		0,635	0,618	0,017	0,079375	0,07725
25	si	sflu.	24	c.1	-	0,080	-	0,091	-0,011	4	-	-	-	-	-
26	do#	sflu.	25	c.1	-	0,193	-	0,153	0,04	4	2,878	2,817	0,06100000000000004	0,261636363636364	0,256090909090909

Nº NOTA TOTAL	DIE. PROMEDIO	- PULSO 1º	- PULSO 2º	DIE. - PULSO	+ PULSO 1º	+ PULSO 2º	DIE. + PULSO	+ COMPÁS 1º	+ COMPÁS 2º	DIE. COMPÁS	DIE. MEDIA 1º	DIE. MEDIA 2º	DIE. MEDIA TOTAL 1º	DIE. MEDIA TOTAL 2º
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-0,35645161	-0,34750665
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-0,198	-	-0,204	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	0,461	3,219	2,758	0,461	3,219	2,758	0,461	3,219	2,758	0,461	0,15092437	0,078333333	0,1536288515	0,0756288515
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03092437	-0,02766667	0,0336288515	-0,030371485
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,19092437	0,201333333	0,1926288515	0,1986288515
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,06792437	0,050333333	0,0706288515	0,0476288515
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-0,01607563	-0,02366667	-0,013371485	-0,026371485
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-0,06207563	-0,05766667	-0,059371485	-0,060371485
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0225125	0,0250625	0,024796875	0,022796875
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-0,11807563	-0,11266667	-0,115371485	-0,115371485
11	0,029111111111112	0,183	0,183	0	0,492	0,497	-0,005	6,226	5,503	0,723000000000001	0,16092437	0,080333333	0,1636288515	0,076288515
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,069714286	-0,02142857	0,1002857145	-0,0627142855
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-0,060833333	-0,312833333	-0,0778333300000001	-0,315833333
14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-0,08946875	-0,0469375	-0,047208125	-0,049203125
15	0,105	0,096	0,079	0,017	1,625	1,462	0,163	9,239	8,096	1,143	-0,07446875	-0,0869375	-0,072208125	-0,089203125
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,18392437	0,307333333	0,1866288515	0,3046288515
17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,029	0,013333333	0,032	0,0106288515
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-0,04007563	-0,07866667	-0,037371485	-0,081371485
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-0,06707563	-0,06166667	-0,064371485	-0,064371485
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,090	0,0320625	0,092	0,029796875
21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-0,0846875	-0,0079374999999999	-0,062608125	-0,010203125
22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-0,06446875	-0,0579375	-0,062208125	-0,060203125
23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-0,03846875	-0,0179375	-0,036208125	-0,040203125
24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,33392437	0,322333333	0,3366288515	0,3196288515
	-0,002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0,0014999999999999	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-0,0033333333333334	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-0,003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0,00019999999999992	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0,0018333333333334	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0,00157142857142857	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0,00125	0,061	0,055	0,006	0,111	0,113	-0,002	-	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-0,090	-0,0749375	-0,088	-0,07203125
26	0,0055454545454548	0,080	0,091	-0,011	0,635	0,618	0,017	12,117	10,913	1,204	0,02253125	-0,0129375	0,024796875	-0,015203125

Corriente Trévena Soluta, cc. 76-79

NºNOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA C.	COMPÁS	INT. 1º	DURACIÓN 1º	INT. 2º	DURACIÓN 2º	DIFERENCIA DURACIÓN	SUMA COMPÁS 1º ACUMULATORIO	SUMA COMPÁS 2º ACUMULATORIO	DIFERENCIA COMPÁS	PULSO	POR PULSOS 1º	POR PULSOS 2º
448	sol	co.	1	c/76		0,159		0,165	-0,06000000000000001	0,159	0,165	-0,00600000000000001	1		
449	mib	co.	2	c/76		0,211		0,194	0,017	0,37	0,359	0,011	1	0,37	0,359
450	do	co.	3	c/76		0,179		0,169	0,00999999999999998	0,549	0,528	0,02399999999999999	2		
451	mib	co.	4	c/76		0,138		0,163	-0,025	0,687	0,691	-0,00400000000000001	2	0,317	0,332
452	sl	co.	5	c/76		0,129		0,116	0,013	0,816	0,807	0,00899999999999999	3		
453	mib	co.	6	c/76		0,091		0,100	-0,009000000000000001	0,907	0,907	0,00000000000000001	3	0,22	0,216
					RE	0,117		0,102	0,015	1,024	1,009	-0,02	3	0,337	0,318
454	lab	co.	1	c/77		0,135		0,159	-0,024	0,135	0,159	-0,024	1		
455	re	co.	2	c/77		0,221		0,200	0,021	0,556	0,559	-0,003	1	0,356	0,359
456	do	co.	3	c/77		0,155		0,158	-0,003	0,511	0,517	-0,00600000000000001	2		
457	re	co.	4	c/77		0,187		0,175	0,012	0,698	0,692	0,00600000000000001	2	0,342	0,333
458	sl	co.	5	c/77		0,147		0,148	-0,001	0,845	0,84	0,005	3		
459	re	co.	6	c/77		0,169		0,107	0,062	1,014	0,947	0,06700000000000001	3	0,316	0,255
					SOL			0,059	-0,059		1,006	0,00800000000000001	3		0,314
460	lab	co.	1	c/78		0,154		0,136	0,018	0,154	0,136	0,018	1		
461	re	co.	2	c/78		0,188		0,193	-0,005	0,342	0,329	0,013	1	0,342	0,329
462	do	co.	3	c/78		0,165		0,183	-0,018	0,507	0,512	-0,005	2		
463	re	co.	4	c/78		0,143		0,164	-0,021	0,65	0,676	-0,026	2	0,308	0,347
464	sl	co.	5	c/78		0,170		0,123	0,047	0,82	0,799	0,021	3		
465	re	co.	6	c/78		0,197		0,232	-0,035	1,017	1,031	-0,014	3	0,367	0,355
466	fa	co.	1	c/79		0,223		0,142	0,081	0,223	0,142	0,081	1		
467	sol	co.	2	c/79		0,177		0,179	-0,002	0,4	0,321	0,07900000000000001	1	0,4	0,321
468	re	co.	3	c/79		0,156		0,170	-0,014	0,556	0,491	0,06500000000000001	2		
469	re	co.	4	c/79		0,136		0,149	-0,013	0,692	0,64	0,052	2	0,292	0,319
470	fa	co.	5	c/79		0,132		0,132	0	0,824	0,772	0,052	3		
471	sl	co.	6	c/79		0,214		0,220	-0,016	1,038	1,002	0,036	3	0,346	0,362

NºNOTA TOTAL	DIE POR PULSOS	PROM. ACUMULATIVO 1º	PROM. ACUMULATIVO 2º	DIE PROM.	-COMPÁS 1º	-COMPÁS 2º	DIE.-COMPÁS	+COMPÁS 1º	+COMPÁS 2º	DIE.+COMPÁS	DIE MEDIA 1º	DIE MEDIA 2º	DIE MEDIA TOTAL 1º	DIE MEDIA TOTAL 2º
448		0,159	0,165	-0,0600000000000001							-0,018368201	-0,012006276	-0,0181872385	-0,0121872385
449	0,011	0,185	0,1795	0,0085							0,033631799	0,016993724	0,0338127615	0,0168127615
450		0,183	0,176	0,0069999999999995							0,001631798999999999	-0,0080627599999998	0,001812761499999998	-0,0081872385
451	-0,015	0,17175	0,17275	-0,00100000000000003							-0,039368201	-0,014006276	-0,0391872385	-0,0141872385
452		0,1632	0,1614	0,00179999999999997							-0,048368201	-0,061006276	-0,0481872385	-0,0611872385
453	0,00399999999999998	0,1511666666666667	0,1511666666666667	0,000000000002755574	0,091	0,100	-0,009000000000000001	0,211	0,194	0,017	-0,086368201	-0,077	-0,0861872385	-0,077
	0,019													
454		0,135	0,159	-0,024							-0,042368201	-0,018006276	-0,0421872385	-0,0181872385
455	-0,003	0,178	0,1795	-0,0015							0,043631799	0,023	0,0438127615	0,023
456		0,1703333333333333	0,1723333333333333	-0,002							-0,022368201	-0,019006276	-0,0221872385	-0,0191872385
457	0,00900000000000001	0,1745	0,173	0,0015							0,009631799	-0,02006276	0,009812761499999998	-0,023187238500000002
458		0,169	0,168	0,001							-0,030368201	-0,029006276	-0,0301872385	-0,0291872385
459	0,061	0,169	0,1578333333333333	0,0111666666666667	0,135	0,107	0,028	0,221	0,200	0,021	-0,008368200999999999	-0,070006276	-0,0081872385	-0,0701872385
	0,002													
460		0,154	0,156	0,018							-0,022368201	-0,041006276	-0,0231872385	-0,0411872385
461	0,013	0,171	0,1645	0,00649999999999998							0,010631799	0,015993724	0,0108127615	0,0158127615
462		0,169	0,1706666666666667	-0,0016666666666665							-0,012368201	0,005993724000000001	-0,0121872385	0,005812761499999999
463	-0,039	0,1625	0,169	-0,00650000000000001							-0,034368201	-0,013006276	-0,0341872385	-0,0131872385
464		0,164	0,1598	0,00420000000000001							-0,007	-0,054006276	-0,007	-0,0541872385
465	0,012	0,1695	0,1718333333333333	-0,0023333333333335	0,143	0,123	0,02	0,197	0,232	-0,035	0,019631799	0,054993724	0,0198127615	0,0548127615
466		0,225	0,142	0,081							0,045631799	-0,035006276	0,0458127615	-0,0351872385
467	0,07900000000000001	0,2	0,1605	0,0395							-0,00368201000000001	0,011993724	-0,000187238500000002	0,001812761499999998
468		0,1853333333333333	0,1656666666666667	0,0216666666666667							-0,021368201	-0,07	-0,0211872385	-0,07
469	-0,027	0,173	0,16	0,013							-0,041368201	-0,028006276	-0,0411872385	-0,0281872385
470		0,1648	0,1544	0,0104							-0,045368201	-0,045006276	-0,0451872385	-0,0451872385
471	-0,016	0,173	0,167	0,00640000000000001	0,132	0,132	0	0,223	0,230	-0,07000000000000001	0,036631799	0,053	0,0368127615	0,053

Manual I Segunda Suite, cc. 1-2

NºNOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTAC.	COMPÁS	INT. 1ª	DURACIÓN 1ª	SUMATORIO ACUMULATIVO 1ª	INT. 2ª	DURACIÓN 2ª	SUMATORIO ACUMULATIVO 2ª	INT. DA CAPO	DURACIÓN DA CAPO	SUMATORIO ACUMULATIVO DA CAPO	PROMEDIO NOTAS
					INICIO SILENCIO	0,706								
1	reña/la	bl.	1	c.1		1,54			1,472			1,572		1,528
											re	0,044		
					reña	0,353			0,329		reña	0,338		0,34
					fa/la	0,665			0,595		fa/la	0,827		0,695666666666667
					la	0,522			0,548		la	0,363		0,477666666666667
					RUIDO	0,087	0,609		-					
2	sub	nc.	2	c.1		0,414			0,406			0,533		0,451
					RUIDO GLISANDO	0,067	0,481		-					
					SOL	0,063	0,544	SOL	0,085	0,491				0,074
3	dormi/sub	co.	1	c.2		0,456			0,488			0,462		0,488666666666667
					do	0,087		domi	0,172		domi	0,184		
					mi	0,032								
					mi/si	0,175								
					si	0,162		si	0,316			0,278		0,252
4	la	co.	2	c.2		0,211			0,238			0,216		0,221666666666667
5	sub	co.	3	c.2		0,265			0,245			0,239		0,249666666666667
6	sol	co.	4	c.2		0,238			0,261			0,252		0,240333333333333
7	la	nc.	5	c.2		0,576			0,602			0,551		0,576333333333333
											disolución	0,036	0,587	

NºNOTA TOTAL	DESVIACIÓN PROMEDIO 1ª	DESVIACIÓN PROMEDIO 2ª	DESVIACIÓN PROMEDIO DA CAPO	DIF. DURACIÓN 1ª/2ª	DIF. DURACIÓN 1ª/DA CAPO	DIF. DURACIÓN 2ª/DA CAPO	PULSO	+ PULSO 1ª	+ PULSO 2ª	+ PULSO DA CAPO	PROM. PULSOS	DESVIACIÓN PROM. PULSO 1ª	DESVIACIÓN PROM. PULSO 2ª	DESVIACIÓN PROM. PULSO DA CAPO
1	0,013	-0,011	-0,002	0,024	0,015	-0,0900000000000001	1/2	1,54	1,472	1,572	1,528	0,0120000000000002	-0,0559999999999998	0,0440000000000003
	-0,0306666666666665	-0,1006666666666667	0,1313333333333333	0,0700000000000001	-0,162	-0,232								
	0,0443333333333333	0,0703333333333334	-0,1146666666666667	-0,026	0,159	0,185								
2	-0,0370000000000001	-0,045	0,082	0,0079999999999995	-0,119	-0,127	3	0,481	0,406	0,533	0,4733333333333333	0,0076666666666665	-0,0673333333333333	0,0596666666666667
	-0,011	0,011		-0,022			1							
3	-0,0126666666666667	0,0193333333333334	-0,0066666666666666	-0,032	-0,0060000000000006	0,026								
4	-0,0106666666666667	0,0163333333333333	-0,0056666666666666	-0,027	-0,005	0,038	1	0,667	0,726	0,678	0,6903333333333333	-0,0233333333333333	0,0356666666666667	-0,0123333333333332
5	0,0153333333333333	-0,0046666666666668	-0,0106666666666667	0,02	0,026	0,0060000000000001	2							
6	-0,0123333333333334	0,0106666666666667	0,0016666666666665	-0,023	-0,014	0,0090000000000001	2	0,503	0,506	0,491	0,5	0,003	0,0060000000000001	-0,0090000000000001
7	-0,0003333333333334	0,0256666666666666	-0,0253333333333333	-0,026	0,0249999999999999	0,0509999999999999	3	0,576	0,602	0,587	0,5883333333333333	-0,0123333333333334	0,0136666666666666	-0,0013333333333333

NºNOTA TOTAL	DIF. + 2° / DA CAPO	SUMA COMPÁS 1º	SUMA COMPÁS 2º	SUMA DA CAPO	DIFERENCIA COMPÁS 1º - 2º	DIFERENCIA COMPÁS 1º - DA CAPO	DIFERENCIA COMPÁS 2º - DA CAPO	DIFERENCIAL MEDIA 1ª	DIFERENCIAL MEDIA DA CAPO	DIFERENCIAL MEDIA TOTAL 1ª	DIFERENCIAL MEDIA TOTAL 2ª	DIFERENCIAL TOTAL DA CAPO
1								0,237	0,33825	0,2935833333333333	0,2255833333333333	0,3255833333333333
2	-0,1	2,021	1,878	2,105	0,143	-0,0840000000000001	-0,227	-0,15647619	-0,035857143	-0,143761904666667	-0,151761904666667	-0,0247619046666669
3								0,203216667	0,20233333	0,199466666666667	0,231466666666667	0,205466666666667
4												
5												
6												
7	0,0509999999999999	1,746	1,834	1,756	-0,0880000000000001	-0,0100000000000002	0,0779999999999998	0,0055238095333333	-0,017857143	0,0182380953333333	0,0442380953333333	-0,00676190466666693

Partiendo de los datos obtenidos con Sonic Visualiser, con los que se obtiene la duración de cada una de las notas, la hoja de cálculo ofrece la posibilidad de obtener todos los datos que se estimen oportunos. A continuación se muestran las columnas fijas que se repiten en las hojas de datos de la mayoría de los movimientos. Estas columnas se pueden ver en los tres ejemplos que se proporcionan en las tablas:

3.6.1.- Columnas fijas.

3.6.1.1.- Columna “Nº NOTA TOTAL” (Número de nota total).

La columna está en color gris para que se pueda reproducir en todas las páginas y así ayudar a ubicar los datos. En los tres ejemplos aparece en primer lugar. En esta columna aparecen números, correspondientes a la numeración de cada una de las notas en el total de la obra. Aunque el papel principal de esta columna es ayudar a la ubicación de las notas, de aquí también se obtiene el dato de número de notas totales de la obra.

Como puede verse, algunas de las columnas están vacías. Esto se debe a que los datos que se estudian no corresponden a una nota de la partitura, sino al desglose en partes de una nota, principalmente cuando se trata de un acorde, un trino, una nota añadida, una digitación anticipada, un silencio no escrito en la partitura o cualquier otro hallazgo analítico producto de la escucha atenta de la grabación.

En el ejemplo de la Allemande, puede observarse que tras la nota nº2, un acorde de tres notas, las cuatro casillas posteriores están vacías porque se estudia el desglose del acorde. Aquí se visualiza cómo Casals va introduciendo las diferentes notas de un acorde, el orden y la duración de cada estadio del acorde. También tras la nota nº12 hay dos filas vacías por el mismo motivo, ya que del acorde de tres notas, el intérprete prolonga la última nota en solitario como se puede ver en el

desglose del acorde. Tras la nota nº24, las ocho filas vacías corresponden al desglose del trino en ocho batidas.

En el ejemplo de la Courante, las filas tras las notas nº453 y nº459 están vacías, por haber notas añadidas que no aparecen en la partitura original pero que suenan. Es un hallazgo tras la escucha a velocidad de 12,5% mediante Sonic Visualiser.

En el ejemplo del Menuet I se observan filas vacías tras la nota nº1, por el desglose del acorde y un ruido aparecido en la escucha atenta, tras la nota nº2, por un ruido y una nota añadida y tras la nota nº3, por el desglose del acorde.

3.6.1.2.- Columna “NOTA” / “N.” (Nota).

La columna 2 contiene la información del nombre de la nota estudiada en esa fila. En los tres ejemplos aparece en segundo lugar. En los acordes, se colocan las notas del acorde separadas por una barra (/), como puede verse en la nota nº2 del ejemplo de la Allemande y en las notas nº1 y nº3 del Menuet I. Los trinos aparecen indicados entre paréntesis después de la nota, como en la nota nº24 de la Allemande.

Hay algunos casos donde el intérprete altera ciertas notas de la partitura, lo que debe ser anotado en la tabla. En el ejemplo de la Allemande, la nota nº3 lleva un asterisco, ya que Casals opta por tocarla como una nota independiente a la anterior. Como puede verse en la partitura original de la Allemande, esa fusa está ligada al anterior acorde de negra.

Al igual que pasaba con las filas vacías de la primera columna, en el desglose de las notas la segunda columna también aparece vacía con las filas a estudio que no corresponden a notas de la partitura original.

3.6.1.3.- Columna “VALOR” / “VAL.” (Valor).

La información recogida en esta columna sobre el valor rítmico de la nota de la fila se anota mediante una abreviatura, ya que con tanta cantidad de columnas, el espacio es muy valioso. En los tres ejemplos aparece en tercer lugar. Esta es la leyenda de las abreviaturas:

- **Redonda:** rd.
- **Blanca:** bl.
- **Negra:** ne.
- **Corchea:** co.
- **Semicorchea:** sco.
- **Fusa:** fu.
- **Semifusa:** sfu.
- **Garrapatea:** ga.
- **Ligadura:** lig.
- **Puntillo:** pt.

3.6.1.4.- Columna “Nº NOTA COMPÁS” / N° NOTA C.” (Número de nota en el compás).

Para que en el comentario sea sencillo ubicar una nota, se ha optado por numerar la nota dentro de cada compás. En los tres ejemplos es la columna que aparece en cuarto lugar. Por ejemplo, para denominar en el ejemplo de la Allemande a la nota nº4 del total de la obra, se usa la denominación Sol nº3, tercera nota del compás. De esta manera es más sencillo ir a la partitura y buscar esa nota, ya que si se proporciona únicamente el número de la nota en el total la obra, en la medida que avanza los números son más altos y no ayuda a su ubicación. Esto puede verse también en el ejemplo de la Courante, donde para referirse a la nota nº448 resulta más visual nombrarla en el comentario como Sol nº1 del compás 76.

3.6.1.5.- Columna “COMPÁS” / “C.” (Número de compás).

La abreviatura “c.” se refiere a “compás”, por lo que el dato que se indica en esta columna es el número de compás al que pertenece la nota. En los tres ejemplos aparece en quinto lugar. Así, siguiendo con el ejemplo de la Allemande, en el comentario se referirá al Sol nº3 del compás 1 y no al número de nota total.

3.6.2.- Columnas variables.

Tras las cinco primeras columnas, las demás varían según los datos que puedan ser de interés en cada uno de los movimientos.

En el ejemplo de la Allemande, el resto de columnas son las siguientes:

- **Columnas 6 y 8:** con la abreviatura “Int. 1^a” e “Int. 2^a”, se refiere a la interpretación que ha realizado la primera vez y la repetición respectivamente. En esta columna puede conocerse el desglose de acordes realizado. Así, puede verse el desglose del acorde de la nota nº2, que si bien en la primera interpretación se realiza en cuatro pasos, si se compara con la columna 8 donde se refleja la repetición, este mismo acorde se ejecuta en tres pasos.
- **Columnas 7 y 9:** mediante la abreviatura “Dura. 1^a” y “Dura. 2^a”, en esta columna puede verse el dato directo obtenido mediante Sonic Visualiser de la duración de la nota acotada al milisegundo. La columna 7 tiene el dato de la primera interpretación y la columna 9 el de la repetición.
- **Columna 10:** en esta columna se muestra la diferencia de duración entre la primera interpretación y su repetición, y se muestra con la abreviatura “Dif. Dura.”. Para obtener este dato, se ha realizado un sumatorio entre las columnas “Dura.1^a” - “Dura. 2^a”. Por lo tanto, si el valor es positivo, esto quiere decir que la primera vez la duración es mayor, mientras que si el valor es negativo, supone que la segunda vez la duración ha sido mayor. Por ejemplo, la nota Mi

nº4 es 0,064 más larga en la primera vez respecto a la repetición, en cambio la nota Sol nº5 tiene una duración mayor en la repetición, 0,005 más larga exactamente.

- **Columnas 11 a 23:** se refieren a datos relativos al pulso, ya que en la Allemande es significativo. La columna 11 muestra el pulso en el que se ubica la nota. La columna 12, “+ Pulso 1ª”, muestra la suma del pulso, y la columna 13 “+ Pulso 2ª”, el mismo dato pero referido a la repetición. La columna 14, “Dif. Pulso”, es un diferencial entre la duración del pulso en la primera interpretación respecto a la repetición. Si el valor es positivo, es en favor de la primera y si es negativo, de la segunda, al igual que todas las columnas de diferenciales. Las columnas 15 y 16, “Prom. Pulso 1ª” y Prom. Pulso 2ª”, muestran el promedio de duración de cada nota respecto a todas las aparecidas en el pulso. La columna 17, “Dif. Promedio”, refleja la diferencia que hay en el promedio de ambas interpretaciones. Las columnas 18 y 19, “- pulso 1ª” y “- pulso 2ª”, muestran la nota más breve de ese pulso en la primera interpretación y en su repetición respectivamente, y la columna 20, “Dif. - pulso”, la diferencia entre ambos valores. Las columnas 21 a 23, con las abreviaturas “+ pulso 1ª”, “+pulso 2ª” y Dif. + Pulso”, son semejantes a las columnas 18 a 20 pero en este caso sobre la nota más larga del pulso.
- **Columnas 24 y 25:** estas columnas ofrecen los sumatorios de las duraciones de cada nota por compás y tienen las abreviaturas “+ compás 1ª” y “+ compás 2ª”. La columna 26, “Dif. compás”, es el diferencial entre ambos valores.

Para obtener los datos de las columnas 26 a 30, es necesario crear esta segunda tabla sobre la Allemande:

Alamande Sexta Suite

VALOR	CONTARA	SUMA 1ª	SUMA 2ª	DIFERENCIA SUMA	PROMEDIO 1ª	PROMEDIO 2ª	PROMEDIO TOTAL	DIFERENCIA PROMEDIO	BREVE 1ª	BREVE 2ª	DIFERENCIA BREVE	LARGA 1ª	LARGA 2ª	DIFERENCIA LARGA
co. pt.	12	28,529	28,293	0,2360000000000001	2,377416667	2,35775	2,3675833335	0,0196666670000001	1,845	1,969	-0,124	2,756	3,070	-0,314
co.	7	10,887	10,459	0,4280000000000001	1,555285714	1,494142857	1,5247142855	0,0611428570000001	1,247	1,249	-0,002	2,071	1,775	0,296
sco. pt.	24	30,044	29,9	0,1440000000000002	1,251833333	1,245833333	1,248833333	0,0060000000000001	0,907	0,811	0,096	1,683	1,722	-0,0389999999999999
sco. lig. fu.	2	1,58	1,675	-0,095	0,79	0,8375	0,81375	-0,0475	0,745	0,830	-0,085	0,835	0,845	-0,01
sco.	31	24,103	24,479	-0,3759999999999998	0,777516129	0,789645161	0,783580645	-0,012129032	0,130	0,187	-0,057	1,595	1,57	0,0249999999999999
fu.	357	107,484	105,553	1,931	0,30107563	0,295666667	0,2983711485	0,0054089629999999	0,103	0,089	0,014	0,907	0,936	-0,029
fu. pt.	3	1,239	1,289	-0,0499999999999998	0,413	0,429666667	0,4213333335	-0,016666667	0,358	0,359	-0,001	0,495	0,509	-0,014
sfu.	64	10,91	10,62	0,2900000000000001	0,17046875	0,1659375	0,168203125	0,0045312500000001	0,078	0,071	0,0070000000000001	0,333	0,296	0,037
ga.	2	0,376	0,402	-0,026	0,188	0,201	0,1945	-0,013	0,124	0,145	-0,021	0,252	0,257	-0,005

En esta tabla de ejemplo pueden verse los siguientes datos dispuestos en columnas:

- **Columna 1, “Valor”**: el valor rítmico con la abreviatura.
- **Columna 2 “Contara”**: este es el dato de número de veces que aparece la nota referida en la fila en el total de la obra. Como puede observarse, del total de nueve valores rítmicos que hay en la obra, la fusa es el más repetido con mucha diferencia sobre los demás.
- **Columnas 3 y 4, “Suma 1ª” y “Suma 2ª”**: el dato se refiere a la suma en la primera y segunda repetición de todas las notas que tiene el valor rítmico referido en la fila.
- **Columna 5, “Diferencia Suma”**: es el diferencial entre las columnas 3 y 4, y como en las otras columnas de diferencial, el valor positivo es en favor de la primera interpretación y el negativo a favor de su repetición.
- **Columnas 6, 7 y 8, “Promedio 1ª”, “Promedio 2ª” y “Promedio Total”**: aquí están los datos necesarios para completar la primera tabla. El dato que se refleja es el promedio de la duración de la fila en la primera interpretación y su repetición. A su vez, el promedio de ambos valores da el dato de la columna 8, el promedio total de la obra.
- **Columna 9**: es el diferencial entre el promedio de la primera interpretación respecto al promedio de la repetición. Las pautas son las mismas que en el resto de columnas con diferencial.
- **Columnas 10 a 15, “Breve 1ª”, “Breve 2ª”, “Diferencia Breve”, “Larga 1ª”, “Larga 2ª” y “Diferencia Larga”**: en estas columnas se muestran respectivamente la nota más breve con cada uno de los valores rítmicos en la primera interpretación, en la repetición, y la diferencia entre ambas. En las otras tres columnas el dato es el mismo pero referido a la nota más larga.

Con estos datos de las columnas 6 a 8, se pueden completar las cuatro últimas columnas de la primera tabla de la siguiente manera:

- **Columnas 27 y 28, “Dif. Media 1^a” y “Dif. Media 2^a”:** para obtener el dato de la columna 27, hay que realizar un sumario entre la duración de esa nota en la primera interpretación, y restarle el dato de la Columna 6 de la segunda tabla, el promedio de la primera interpretación. Por ejemplo, el Fa sostenido nº1, que tiene el valor de semicorchea, tiene una desviación 0,198 segundos menor que la media de semicorcheas de la Allemande. La columna 28 ofrece el mismo dato pero referido a la repetición. Siguiendo con el mismo ejemplo, en la segunda interpretación la semicorchea nº1 es 0,353645161 segundos menor que la media de semicorcheas en la repetición.
- **Columnas 29 y 30:** el mecanismo es similar al de las columnas 27 y 28, pero en esta ocasión referidas a la media del total de la obra para ese valor rítmico. Por eso, se establece un sumario entre la duración de las casillas 7 y 9, estándole en este caso la media de duraciones de la semicorchea, 0,783580645.

Podrían establecerse nuevas columnas con más datos, o en el caso de que se vea que un dato no es relevante, suprimir alguna de las columnas. En todo caso, con mayor cantidad de datos, más posibilidades hay de realizar hallazgos, aunque esto dificulte la lectura de la tabla.

En el ejemplo de la Courante, pueden verse algunos datos diferentes, como las **Columnas 15 y 16**: el dato que se refleja con la abreviatura “Por pulsos 1^a” y “Por pulsos 2^a”, es la suma de los valores de cada pulso, con el objetivo de ver cuánto dura cada pulso. La **Columna 17**, contiene la diferencia entre los datos de las columnas 15 y 16.

En las **Columnas 18 y 19**, está el promedio acumulativo de la primera interpretación y su repetición respectivamente. Este dato se refiere al promedio de duraciones que se van dando en el compás, para ver las tendencias y los cambios abruptos. La **Columna 20** tiene el dato del diferencial entre ambos promedios.

Para la obtención de los datos de las cuatro últimas columnas, también es necesario crear una segunda tabla con los datos que hay que contrastar, al igual que pasaba con la Allemande:

Courante Tercera Suite

VALOR	CONTARA	SUMA 1ª	SUMA 2ª	DIFERENCIA SUMA	PROMEDIO 1ª	PROMEDIO 2ª	PROMEDIO TOTAL	DIFERENCIA PROMEDIO	BREVE 1ª	BREVE 2ª	DIFERENCIA BREVE	LARGA 1ª	LARGA 2ª	DIFERENCIA LARGA
bl.	2	2,783	4,617	-1,834	1,3915	2,3085	1,85	-0,917	1,116	1,072	0,044	1,667	3,545	-1,878
ne, pt.	4	2,841	2,96	-0,119	0,71025	0,74	0,725125	-0,02974999999999999	0,648	0,687	-0,039	0,786	0,792	-0,006000000000000001
co.	478	84,782	84,609	0,173000000000000002	0,177368201	0,177006276	0,1771872385	0,0003619250000000013	0,088	0,060	0,028	0,414	0,366	0,048
sco.	8	0,722	0,656	0,06599999999999999	0,09025	0,082	0,086125	0,008249999999999999	0,061	0,033	0,028	0,128	0,121	0,007000000000000001

En los movimientos opcionales, el Da Capo tras el segundo movimiento hace que el primer Menuet, Bourrée o Gavotte se repitan un total de tres veces. Por tanto, la hoja de datos de estos movimientos tiene más casillas y es más compleja. Como puede verse en la tabla de ejemplo del Menuet I, las **Columnas 6-7** (“Int. 1ª” y “Duración 1ª”) , **9-10** (“Int. 2ª” y “Duración 2ª”) y **12-13** (“Int. Da Capo” y “Duración Da Capo”) tienen los datos de las interpretaciones y las duraciones de estas tres repeticiones.

Las **Columnas 8, 11 y 14** (“Acumulativo 1ª”, “Acumulativo 2ª” y “Acumulativo Da Capo”) tienen el dato de sumatorios que incluyen notas extrañas, ruidos o glissandi. Así, puede observarse como ejemplo en la columna “Acumulativo 1ª”, que tras la nota nº2, se suman el “ruido glissando” y el “ruido” que se escuchan en la grabación como parte del duración del Si bemol nº2 por si el dato fuera relevante.

La **Columna 15**, “Promedio notas”, contiene la media de la duración de esa nota en las tres interpretaciones, y en las siguientes tres columnas (“Desviación promedio 1ª”, “Desviación promedio 2ª” y “Desviación promedio Da Capo”) se muestra la desviación respecto a la media de la Columna 15. El dato en positivo se refiere a una duración mayor que la media, y el negativo, una duración menor.

Las **Columnas 19 a 21** (“Dif. duración 1ª / 2ª”, “Dif. duración 1ª / Da Capo” y “Dif. duración 2ª / Da Capo”) muestran un sumatorio donde se restan ambos datos, por lo que un valor positivo se refiere a una duración mayor en la primera y uno negativo, lo contrario. Como ejemplo, En el La nº4, la segunda vez la nota es 0,154 más larga que la primera, la interpretación en el Da Capo es 0,116 más larga que la primera y la segunda repetición es 0,038 más larga que la interpretación en el Da Capo.

En las **Columnas 22 a 32** se recogen los datos referidos a los pulsos: se incluyen las columnas 26 (“Prom. pulsos”) con la duración media de los tres pulsos, y las Columnas 27 a 29 (“Desviación prom. pulso 1ª”, “Desviación prom. pulso 2ª” y “Desviación prom. pulso Da Capo”) para ver la diferencia de cada una de las repeticiones respecto a la media de la Columna 26.

En las **Columnas 30 a 32** (“Dif. pulso 1^a”, Dif. pulso 2^a” y “Dif. pulso Da Capo”) se muestran los diferenciales respecto a los pulsos.

Las **Columnas 32 a 38** se refieren a la nota más breve del compás (“- Compás 1^a”, “- Compás 2^a”, “- Compás Da Capo”). A las tres columnas habituales de la más breve en cada repetición se suman aquí las Columnas 36 a 38 (“Dif. - 1^a / 2^a”, “Dif. - 1^a / Da Capo” y “Dif. - 2^a / Da Capo”) para referirse al sumatorio donde se restan ambos valores, igual que en los casos anteriores, pero esta vez referidos al compás. Pasa lo mismo con las **Columnas 39 a 44**, esta vez sobre la nota más larga del compás (“+ Compás 1^a”, “+ Compás 2^a”, “+ Compás Da Capo”, “Dif. + 1^a / 2^a”, “Dif. + 1^a / Da Capo” y “Dif. + 2^a / Da Capo”).

Las **Columnas 45 a 50** muestran la suma del total de la duración de cada compás (“Suma compás 1^a”, “Suma Compás 2^a”, y “Suma Compás Da Capo”), y las diferencias entre las tres repeticiones (Dif. compás 1^a / 2^a”, “Dif. compás 1^a / Da Capo” y “Dif. compás 2^a / Da Capo”).

Al igual que en el ejemplo de la Allemande y la Courante, para completar las últimas columnas (en este caso las **Columnas 51 a 56**) es necesario crear una segunda tabla. De ahí se obtienen las medias de duraciones de cada uno de los valores rítmicos de cada repetición y del total para mostrar las desviaciones existentes en cada nota posteriormente sobre la primera tabla. Esta es la tabla de donde se extraen las medias de duración de los valores rítmicos del Menuet I:

[illegible]

3.7.- Análisis de los datos y comentario.

Una vez obtenidos los datos necesarios y completadas las tablas, es el momento de analizar e interpretar esos datos para realizar el comentario.

Para sacar el máximo partido a todos los datos, es necesario estudiar minuciosamente cada celda e interpretar ese resultado. Como la cantidad de celdas que pueden surgir es muy grande, el comentario solo recoge aquellos datos que son relevantes, si bien el análisis hay que realizarlo de toda la información obtenida: para encontrar los datos relevantes, la única alternativa es estudiarlos todos.

Para la visualización de los datos, las tablas completas no ayudan por su complejidad y envergadura. Las hojas de calculo permiten extraer aquella información que se quiera mostrar y así segmentar las tablas por temas de interés. De igual modo, se pueden ampliar o reducir para visionarias mejor, ya que las imágenes en PDF se han incrustado con un formato de calidad.

A continuación se expone el resto de capítulos que tienen el análisis del Prélude y el de la Sarabande. En los capítulos donde hay hallazgos fruto del análisis informático, se han colocado enlaces a material audiovisual. Leech-Wilkinson (2015), en su estudio del rubato y la agógica sobre la grabación realizada por Alfred Cortot en 1920 de la *Berceuse* de F. Chopin, ilustra el comentario con videos ocultos de Youtube con los ejemplos obtenidos mediante Sonic Visualiser. Siguiendo esta misma idea, en el desarrollo de la tesis se ofrecen enlaces en color azul, que al pulsarlos remiten mediante un hipervínculo a un video oculto de Youtube donde puede verse una captura de video de Sonic Visualiser sincronizada con el audio, grabado desde la salida de cascos del ordenador en formato .wav con una grabadora Zoom Q3HD. Estos videos no están disponibles en el motor de búsqueda de Youtube, por lo que la única forma de acceder es a través de los enlaces que se proporcionan.

3.7.1.- Prolongaciones de notas.

En el Prélude hay un capítulo dedicado a esta cuestión, no así en la Sarabande. Las prolongaciones derivadas de la reverberación surgen por varias razones: las reverberaciones propias del instrumento, las que se producen por cuestiones armónicas y acústicas, las derivadas de la sala donde se ha realizado la grabación y las reverberaciones que hayan podido sumarse en postproducción por un ingeniero de sonido¹⁶. Todas estas variables influyen en el resultado sonoro y son parte de la interpretación, si bien puede que algunas trasciendan la mano del propio intérprete. Aunque considerando al magnetófono como “la máquina que enseñó a la música a mentir”¹⁷, mientras no se encuentre un testimonio del intérprete en contra de su propio producto, se entiende que la grabación final cuenta con el visto bueno del ejecutante y que por tanto está de acuerdo con las decisiones tomadas por los ingenieros de sonido al editar la grabación.

Uno de los hallazgos derivados de una escucha lenta es la cantidad de sonidos que se escuchan y que a velocidad real pasan desapercibidos. Las reverberaciones mantenidas de notas anteriores son una de las primeras cosas que llaman la atención en la escucha lenta, ya que partiendo desde una línea melódica con acordes, se aprecia una sensación de polifonía continua.

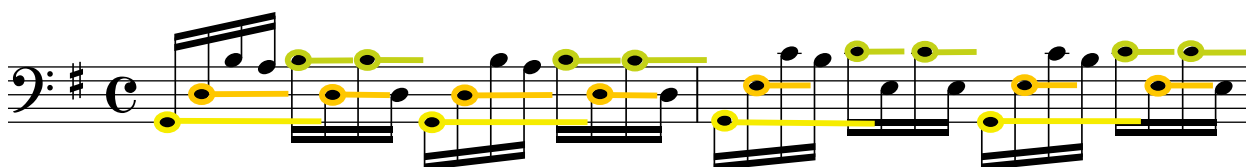
Por la importancia y proyección que puede tener el descubrimiento y la visualización de las reverberaciones de una interpretación magistral, se ha optado por incluir un capítulo donde se visualiza este hallazgo. El programa usado para realizar esta escucha es Sonic Visualiser, sin la necesidad de ningún tipo de plugin para realizarla: lo único necesario es una escucha lo más atenta posible en un entorno sin ruidos (preferiblemente con auriculares de calidad) y repetida tantas veces como sea necesario para poder anotar las reverberaciones percibidas.

¹⁶ Milner (2009) ha elaborado un interesante recorrido por la búsqueda de la perfección del sonido que ha ido de la mano de la historia de las grabaciones musicales. Así, puede verse cómo en la búsqueda de la pureza y perfección del sonido, algunos ingenieros de sonido tienen tanta importancia como el propio intérprete en el resultado final de la grabación.

¹⁷ “(...) desde la implantación del magnetofón (la máquina que “enseñó a la música a mentir”, acusa Milner), pocos creen que un disco deba contentarse con atrapar una buena interpretación en vivo; ni siquiera los registros live se libran de la cirugía posterior.” (Extraído de un artículo del Diario El País publicado por Diego A. Manrique el 9 de diciembre de 2015 http://cultura.elpais.com/cultura/2015/12/07/babelia/1449488125_656050.html (última consulta: marzo de 2016).

Los onsets colocados previamente con Sonic Visualiser de manera manual o semi-automática son de gran ayuda, ya que el único modo de sacar algo en claro es la escucha atenta a velocidad de 12,5%, en pequeños fragmentos y repetida en tantas veces como sea necesario.

Para facilitar la visualización, se propone un sistema de colores y el uso de rayas que salgan de las cabezas de las notas y se prolonguen tanto como se extienda el sonido de la nota. En el siguiente ejemplo se pueden ver las prolongaciones en el primer y segundo compás del Prélude de la *Primera Suite* de J.S. Bach para violoncello solo en la interpretación de Pau Casals, y que se encuentra comentado detalladamente en el capítulo sobre las prolongaciones de notas en del Prélude:



En este caso, se ha optado por tres colores porque la escritura del Prélude está realizada a tres voces. De manera muy gráfica, puede verse cuándo suenan dos notas simultáneamente por la proyección de la anterior o sonidos de triadas, como la triada de Sol Mayor en el caso del Si nº3 del primer compás.

La partitura no muestra en ningún momento los matices dinámicos, por lo que debe leerse con cautela. Se apunta la posibilidad de usar este material por parte de un intérprete de violoncello como idea de interpretación de la proyección de cada nota basada en el modelo de Casals, mediante una interpretación RIP (recorded-informed-performance).

3.7.2.- Notas añadidas, silencios y otros hallazgos.

Mediante la escucha atenta también se pueden detectar otros sonidos. Estos sonidos pueden influir en las duraciones de las notas que van antes y después, o en la duración de la obra en total en el caso de los silencios principalmente. Para ilustrar este capítulo se propone la inclusión del corte

de audio a velocidad lenta para que pueda corroborarse el comentario con la escucha de la nota añadida o el silencio. Para la edición del audio, el programa Audacity es la herramienta más eficaz y como software libre, es también la éticamente más acertada.

Junto con las tablas de datos, se ha propuesto anotar cada paso en el proceso de colocación de los onsets. Es aquí donde surgen estos hallazgos de sonido fuera de la partitura, que se han distribuido en las siguientes secciones:

- **Notas Añadidas:** son sonidos que pueden identificarse claramente por su altura, y por tanto son notas musicales. Puede ser producidas por un fallo o ser una acción deliberada, en todo caso están y por eso se detallan en el comentario.
- **Silencios:** en la escucha lenta, hay momentos donde realmente no se escucha ninguna nota musical, sino simplemente un ruido de fondo. Principalmente se encuentran al principio y al final de la pista de audio. Se entiende que ese tiempo de silencio ha sido colocado con el beneplácito del intérprete, por lo que es un dato que hay que reflejar. Hay ocasiones en las que se escucha un silencio en otro lugar, por ejemplo tras un calderón, o antes de repetir una sección. Esos silencios que no se encuentran en la partitura son decisiones interpretativas y por tanto deben aparecer reflejadas en el comentario.
- **Cesuras:** las censuras o breves momentos de silencio se pueden dar por tres razones: la ausencia de prolongación de la nota anterior, un cambio de digitación con el levantamiento de la digitación, o un cambio o levantamiento del contacto con la cuerda. Para que sea una cesura perceptible tiene que darse una coincidencia de al menos dos de los elementos mencionados.
- **Gemidos y otros sonidos de voz:** otros sonidos hallados mediante la escucha atenta no influyen en la agógica, pero igualmente están en la grabación. La anotación de estos sonidos puede reflejar algunas características propias del intérprete. En las interpretaciones de Pau Casals, se pueden escuchar sonidos emitidos por él con la voz, que en ocasiones se corresponden con notas musicales y en otras son sonidos indeterminados. Es una de las características que pueden encontrarse en las grabaciones de Casals.

- **Glissandi:** las características propias de los instrumentos de cuerda frotada determinan que en las transiciones entre notas en ocasiones hayan glissandi. Estos glissandi se pueden deber a cambios de posición, lo cual sería una cuestión técnica, o a desplazamientos deliberados por razones interpretativas. En los dos casos suponen un problema, ya que hay que determinar en qué punto acaba una nota y comienza la siguiente. Los glissandi tienen transcendencia en las fluctuaciones rítmicas en la interpretación, por lo que se realiza un comentario específico. Al igual que con las prolongaciones de notas, se propone apoyar el comentario con ejemplos de audio de cada uno de los glissandi hallados a velocidad de 12,5%, con cortes de audio editados con Audacity. En los glissandi de duración larga, se anotan de manera separada con onsets, que se incluyen en los sumatorios siempre de la nota anterior a la nota de destino. Se entiende que una nota empieza en el momento en el que esa nota es reconocible como tal, por lo que el glissando corresponde a una transición que se le suma a la nota anterior. Hay otros glissandi que no son de duración larga, pero que son perceptibles en la transición de la nota, diferenciados así de las transiciones directas donde el cambio de nota es más claro. Este tipo de glissandi aparecen principalmente en los intervalos de medio tono.
- **Notas con un arranque lento, armónicos y vacíos:** las características de producción de sonido que tiene el violoncello hace que en ocasiones, los inicios de nota vengán precedidos de un ruido o sonido indeterminado en el arranque de la vibración antes de que sea reconocible la nota musical como tal. Por cuestiones técnicas, hay notas que tienen un inicio más lento, el tiempo necesario para que la cuerda entre en vibración. Estos arranques de nota son más lentos en la medida que los sonidos son más graves, ya que las cuerdas son más gruesas y por tanto la onda más lenta. Generalmente, esto sucede por la velocidad con la que arrancan los sonidos al iniciar con el arco el frotamiento sobre la cuerda, pero en otras ocasiones puede deberse a otras razones como que la cuerda no vibre de manera óptima en el inicio, a errores en la colocación de los dedos sobre la cuerda, o a extraños en la vibración que alteran la regularidad en el sonido. En determinados casos, ese arranque de nota se puede anotar con sus propios onsets por ser de una duración significativa. En la mayoría de los casos, el criterio a seguir es el mismo establecido para los glissandi: la nota comienza cuando es perceptible su sonido, por lo que todos los sonidos anteriores corresponden a la duración de la nota anterior.

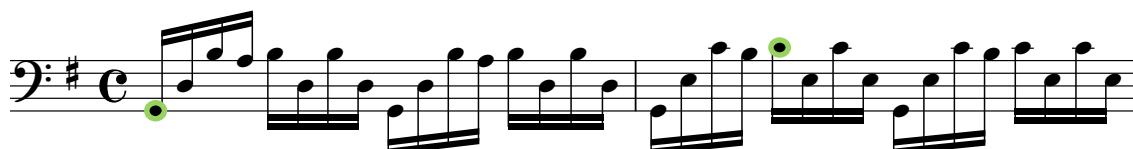
- **Armónicos:** los sonidos armónicos pueden ser causados principalmente por dos razones: bien por razones armónicas y acústicas, cuando por las reverberaciones se producen sonidos armónicos, o bien por errores o extraños en la respuesta sonora del instrumento.
- **Diferenciación de las notas repetidas:** Cuando hay dos notas iguales en altura de manera seguida, la diferenciación de estas puede ser compleja debido a las reverberaciones y a las propias características del instrumento, si es el caso de instrumentos de cuerda frotada. El estudio de cómo se realizan estas diferenciaciones tiene proyección tanto en el análisis de la interpretación como en el análisis para la interpretación, ya que es un recurso interesante para ser transmitido. El estudio en una audición lenta permite ver con claridad ciertos cambios sutiles que a velocidad real pasan desapercibidos. El soporte del corte de audio realizado con Audacity ayuda a ilustrar el comentario también en este apartado.

3.7.3.- Notas largas y breves.

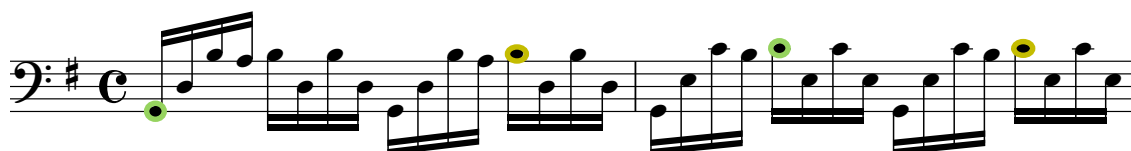
Con las hojas de cálculo acabadas, el primer dato que se propone buscar es el de la nota más larga de una sección. En el caso del Prélude de la *Primera Suite*, se separan los comentarios de las notas largas y las breves. Las categorías que se proponen para las notas largas son: la nota más larga del compás, la nota más larga del pulso¹⁸ y la nota más larga por grupos de ocho notas: en la escritura del Prélude es recurrente la repetición de ocho notas en dos ocasiones en el mismo compás. Partiendo de ese hecho, se establece la búsqueda en los datos de aquellas dos notas que hayan tenido la duración más larga dividiendo así el compás de 4/4 en dos secciones: primer y segundo pulso, y tercer y cuarto pulso.

¹⁸ “Pulso: sucesión constante de impulsos (implícita o explícita) que ocasiona regularidad en la textura rítmica. En sí, los distintos pulsos son equivalentes” (Roca y Molina, 2006: 67). En este caso, se entiende por pulso cada una de las cuatro partes que forman el compás de 4/4.

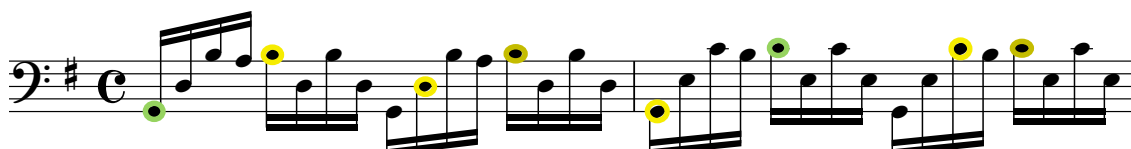
Para ello, es necesaria la creación de tres partituras que reflejen estos datos. Una vez hecho, se pueden ver convergencias y divergencias entre esas notas largas en busca de pautas de interpretación. En la siguiente imagen se puede ver la partitura de los dos primeros compases del Prélude donde se muestra en verde la nota más larga de cada compás:



En la siguiente imagen se muestra la nota más larga de cada grupo de ocho notas. La nota que es la más larga del compás y también de su grupo de ocho notas vuelve a aparecer en verde, mientras que la otra nota destacada en un verde más claro corresponde a la nota más larga del otro grupo de ocho notas:



En la última de las imágenes de este capítulo, se muestra la nota más larga de cada pulso. Los colores de las categorías anteriores se mantienen, a los que se suma el color amarillo en el resto de los pulsos:

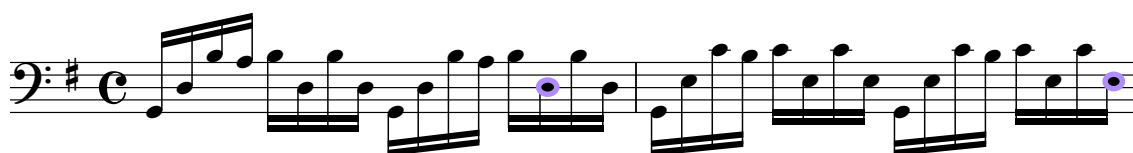


Las categorías a estudio dependen de las características compositivas del movimiento, por lo que estas pueden variar entre diferentes movimientos. Como ejemplo, en la Allemande de la *Sexta Suite*, la línea melódica queda enmascarada por la cantidad de adornos que hay escritos en la partitura.

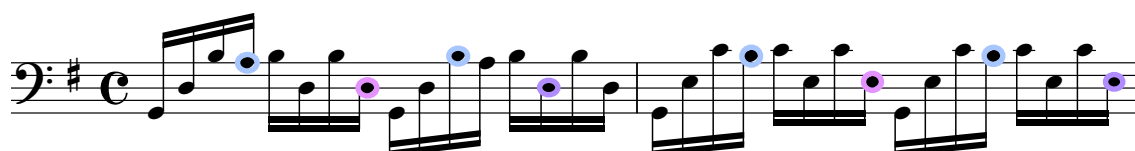
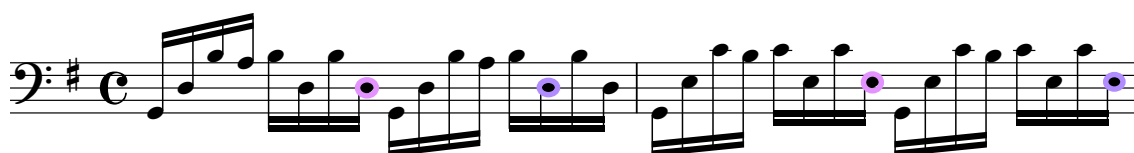
Tras realizar un análisis por niveles arquitectónicos para sacar a la luz el nivel fundamental, puede apreciarse qué duración tiene cada una de estas notas fundamentales en la interpretación, así como ver cuánto dura esa nota y las notas de adorno hasta llegar a la siguiente nota fundamental¹⁹.

En la misma línea que el estudio de las notas largas, un estudio de las notas más breves por categorías puede reflejar convergencias o divergencias en la interpretación, apoyado por las partituras anotadas como el método más eficaz de visualización. En el Prélude de la *Primera Suite* se proponen las mismas categorías de estudio tanto en las notas largas como en las notas más breves: la nota más breve del compás, la nota más breve de cada pulso y la nota más breve del grupo de ocho notas.

En las siguientes imágenes se pueden ver mediante el ejemplo de los dos primeros compases, las tres partituras respectivamente, con color morado para la más breve del compás, lila para la otra nota del compás que es la más breve del grupo de ocho notas, y azul para las notas restantes en los pulsos donde no se reflejaba ninguna nota en las dos partituras anteriores. Los colores se mantienen en todas las partituras:



¹⁹ En el segundo volumen de análisis de las Suites de Winold (2007b: 52-56), propone una línea debajo de la melodía donde pueden verse el nivel fundamental de la Allemande. Partiendo de este análisis, se puede estudiar las duraciones que tendría la partitura de la segunda línea, para ver cuánto tiempo le dedica a cada una de las notas fundamentales de la obra.

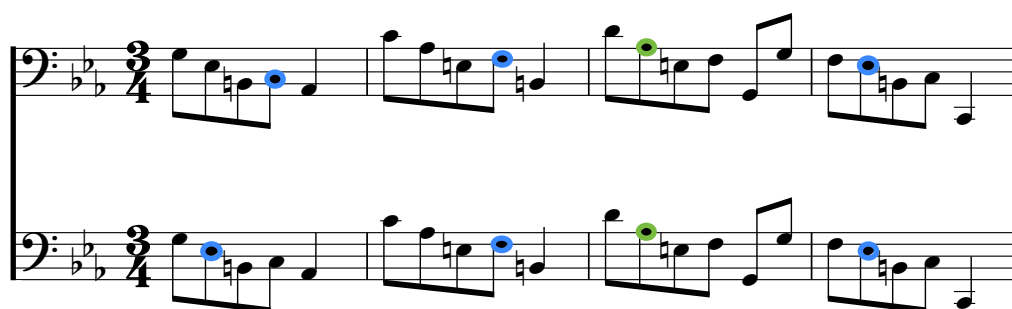


La búsqueda de la nota breve del compás y del pulso pueden ser categorías recurrentes en todas las obras, mientras que el resto de categorías podrían sumarse a estas dos en el caso de que fuera interesante su estudio y que esta sea una característica compositiva de la obra.

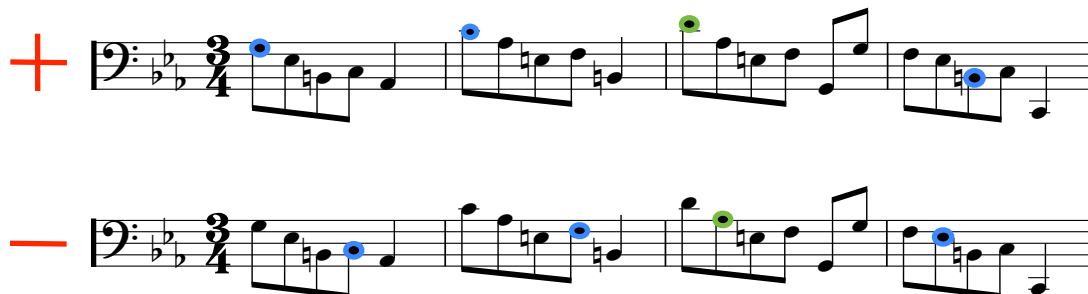
En el análisis de la Sarabande de la *Quinta Suite*, el comentario de las notas largas y breves se establece en un mismo capítulo. Como esta obra tiene dos partes que se repiten, el comentario se basa en la comparación de ambas. Además de esto, también se estudian las duraciones de las negras en la célula A. A continuación se puede ver un ejemplo de la corchea más larga de cada compás en los cuatro primeros compases de la Sarabande, con dos pentagramas: el pentagrama de arriba es sobre la primera interpretación, y el de abajo sobre la repetición:



Este otro ejemplo corresponde a las corcheas más breves de los primeros cuatro compases:



En la Sarabande también se realiza un comentario de la relación en la colocación de la nota más larga y la más breve en busca de convergencias y divergencias. En este ejemplo se puede ver la ubicación de las corcheas largas y breves en los cuatro primeros compases de la primera interpretación de la Sarabande. El pentagrama de arriba corresponde a la corchea más larga de cada compás y el de abajo a la más breve:



3.7.4.- Análisis por niveles arquitectónicos.

En este capítulo es donde se analiza al detalle las duraciones desde la mínima expresión nota por nota, hasta los agrupamientos por niveles. Una vez vista la estructura, la armonía, las notas más largas y breves, las reverberaciones y los demás hallazgos derivados de la escucha atenta, el análisis por niveles arquitectónicos representa el más extenso y complejo de los análisis realizados.

Dependiendo de la obra, el análisis se puede establecer por compases o por estructuras más pequeñas o mayores, según los resultados y la interpretación del análisis distribucional previamente

realizado. En el caso del Prélude y la Sarabande, es más interesante organizarlo por compases porque así está estructurado el análisis distribucional, por células de un compás de duración mayoritariamente.

El establecimiento de niveles estructurales arquitectónicos para realizar el análisis se puede ver en el modelo de Schenker²⁰, en el de Cooper y Meyer o en el de Lerdahl y Jackendoff.

El análisis schenkeriano a través de una ordenación regular por niveles, defiende que “(...) cada acontecimiento (podrá) justificar así el nivel inmediatamente inferior y será justificado por el del nivel inmediato superior. Se entiende que el más elevado de todos justificará todos los demás” (Forte y Gilbert, 2003: 12). Por tanto, “(...) cada relación debe estar en función de todas las demás” (Forte y Gilbert, 2003: 13).

En la teoría generativa de Lerdahl y Jackendoff se proponen cuatro componentes que entrarían en la “descripción estructural de una pieza” (Lerdahl y Jackendoff, 2003: 10), que son la estructura de agrupación, la estructura métrica, la reducción interválica temporal y la reducción de prolongación.

En cuanto a la estructura rítmica, parten de la premisa de que no hay que simplificar en exceso “la intuición rítmica” (Lerdahl y Jackendoff, 2003: 13), concediéndole a la agrupación rítmica una gran importancia y asociando este concepto a la cognición humana. El agrupamiento lo estructuran de una manera jerárquica y por niveles.

Así, las estructuras métricas se organizan en este modelo por niveles, con minuciosas reglas de formación métrica correcta y reglas de preferencia métrica (Lerdahl y Jackendoff, 2003: 78 y 84).

“(...) Una gran parte de lo que normalmente se llama “interpretación” depende de la sensibilidad del intérprete hacia la estructura rítmica, y de su conciencia de la misma”. Cooper y Meyer (2007: 9) parten de esta premisa en la que “(...) el ritmo es algo más que una mera secuencia de proporciones durativas. La experiencia del ritmo consiste en agrupar sonidos individuales en patrones estructurados”.

Tanto en la Sarabande como en el Prélude, el punto de partida es la regularidad rítmica que muestra la partitura. Esta presunta regularidad es ejecutada por Casals con diferentes interpretaciones

²⁰ Se distinguen tres niveles estructurales: hitergrund o estructura fundamental, mittelgrund o base media y voldergrund o superficie.

musicales del agrupamiento de notas, lo que afecta a la “(...) impresión que el oyente percibe del agrupamiento así como a la expresión que el intérprete da a aquél” (Cooper y Meyer 2007: 23).

El modelo analítico que se presenta en esta tesis se fija exclusivamente en la interpretación y no en la partitura. Es decir, las grafías usadas o el comentario no se refieren a la partitura, sino a la ejecución que de la obra realiza el intérprete. Por tanto, no se aplican estrictamente ninguno de los modelos mencionados: de ellos, se obtiene la grafía para diferenciar las notas breves y las largas, y el uso de los niveles arquitectónicos.

De la hoja de datos general, hay que extraer los datos necesarios para ilustrar este capítulo. Mostrar la tabla con todos los datos dificulta su lectura, por lo que se fragmenta por células para su comentario. En la siguiente tabla de ejemplo, se pueden ver los datos extraídos de la tabla general correspondientes a los compases 3 y 4 del Prélude:

Ejemplo del Prélude: compás 3.

Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA COMPÁS	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA 2 SCO.	SUMA PULSO	Nº NOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	SUMA COMPÁS
33	sol	sco.	1	c.3	0,174	1			1		
34	fa#	sco.	2	c.3	0,233	1	0,407		2		
35	do	sco.	3	c.3	0,256	1			3		
36	si	sco.	4	c.3	0,171	1	0,427	0,834	4		
37	do	sco.	5	c.3	0,239	2			5		
38	fa#	sco.	6	c.3	0,223	2	0,462		6		
39	do	sco.	7	c.3	0,230	2			7		
40	fa#	sco.	8	c.3	0,156	2	0,386	0,848	8	1,682	
41	sol	sco.	9	c.3	0,235	3			1		
42	fa#	sco.	10	c.3	0,196	3	0,431		2		
43	do	sco.	11	c.3	0,268	3			3		
44	si	sco.	12	c.3	0,171	3	0,439	0,87	4		
45	do	sco.	13	c.3	0,272	4			5		
46	fa#	sco.	14	c.3	0,207	4	0,479		6		
47	do	sco.	15	c.3	0,143	4			7		
48	fa#	sco.	16	c.3	0,166	4	0,309	0,788	8	1,658	3,34

Ejemplo del Prélude: compás 4.

Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA COMPÁS	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA 2 SCO.	SUMA PULSO	Nº NOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	SUMA COMPÁS
49	sol	sco.	1	c.4	0,258	1			1		
50	sol	sco.	2	c.4	0,213	1	0,471		2		
51	si	sco.	3	c.4	0,222	1			3		
52	la	sco.	4	c.4	0,217	1	0,439	0,91	4		
53	si	sco.	5	c.4	0,255	2			5		
54	sol	sco.	6	c.4	0,191	2	0,446		6		
55	si	sco.	7	c.4	0,229	2			7		
56	sol	sco.	8	c.4	0,174	2	0,403	0,849	8	1,759	
57	sol	sco.	9	c.4	0,293	3			1		
58	sol	sco.	10	c.4	0,161	3	0,454		2		
59	si	sco.	11	c.4	0,201	3			3		
60	la	sco.	12	c.4	0,213	3	0,414	0,868	4		
61	si	sco.	13	c.4	0,211	4			5		
62	sol	sco.	14	c.4	0,233	4	0,444		6		
63	si	sco.	15	c.4	0,301	4			7		
64	fa#	sco.	16	c.4	0,399	4	0,7	1,144	8	2,012	3,771

Los datos en sí mismos son complicados de visualizar, por lo que una grafía en la partitura puede ser de gran ayuda. No obstante, la partitura no es más que una síntesis gráfica de los datos que se muestran en las tablas.

Para trasladar estos datos a la partitura, se ha considerado oportuno partir de dos símbolos usados en el análisis rítmico de Cooper y Meyer: la raya (-), cuyo significado es “larga”, y el semicírculo (u), cuyo significado es “breve”. Puede bien ser la nota larga, o toda la extensión que ocupe esa raya en las líneas que se establecen debajo de la partitura en los diferentes niveles arquitectónicos.

La síntesis de los datos a la grafía de larga o breve hace que haya que decidir en cada caso si esa nota o sección es larga o breve. Para interpretar esos datos y así tomar la decisión que se estime oportuna, el punto de partida es la tabla de medias de cada una de las notas. Ahí se refleja la

duración media de cada uno de los valores rítmicos. Así, en la tabla general se ha establecido la desviación de cada nota respecto a la media. Por tanto, un valor en positivo refleja que la nota dura más que la media, y un valor en negativo, lo contrario. No obstante, si bien esto puede ser un punto de partida, la objetivación de los datos sin interpretar los resultados da lugar a decisiones que no se asemejan a la realidad de la interpretación: con las duraciones acotadas al milisegundo, desde este punto de vista la diferencia de un milisegundo arriba o abajo haría que dos notas pudieran ser traducidas como una larga y otra breve, cuando en sí la diferencia no es significativa ni mucho menos.

También hay que tener en cuenta que ciertas notas tienen una duración excepcionalmente larga o breve, lo que altera la media, como es el caso de la primera nota de la obra o aquellas que están en un calderón o dentro de un acelerando o ritardando. Otro factor a tener en cuenta es el pasaje concreto, ya que hay pasajes que van más lentos o rápidos, y una media objetiva interpretaría esas notas obviando su entorno.

Por lo tanto, la decisión de que una nota o agrupamiento sea larga o breve debe ser en todos los casos una decisión que tenga en cuenta su entorno y el global de la obra, además cuestiones puntuales. Por ello, a cada compás analizado con esta grafía le debe acompañar un comentario donde se aclare las decisiones tomadas al trasladar los datos a la partitura. De este modo, el contexto de la nota en la partitura y en la interpretación, el sentido estructural y armónico, así como los datos obtenidos sobre las ideas de interpretación de Casals en este caso, son los criterios que determinan la interpretación de los datos.

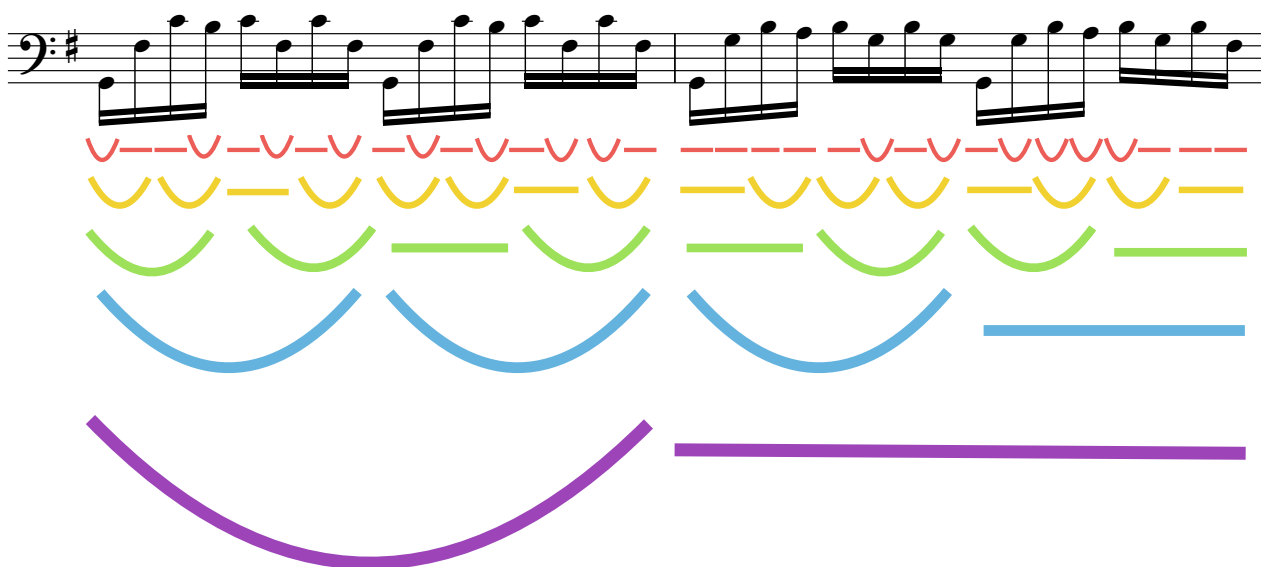
Para el Prélude de la *Primera Suite* se establecen cinco niveles arquitectónicos repartidos de la siguiente manera:

- **Nivel 1:** nivel rítmico primario. Es el nivel más pequeño que se puede establecer, el del análisis nota por nota.
- **Nivel 2:** agrupamiento de dos semicorcheas.
- **Nivel 3:** el pulso.
- **Nivel 4:** agrupamiento de ocho semicorcheas o dos pulsos.
- **Nivel 5:** el compás.

En la Sarabande de la *Quinta Suite*, los niveles arquitectónicos son cuatro:

- **Nivel 1:** cada nota.
- **Nivel 2:** por pulsos. Agrupamiento de dos corcheas o una negra (excepto el resto *x*).
- **Nivel 3:** por compás.
- **Nivel 4:** por grupos.

A cada nivel se le asigna un color diferente, colocando la interpretación de “larga” y “breve” en cuatro o cinco líneas debajo de la partitura. Como ejemplo, en la siguiente imagen se pueden ver los niveles arquitectónicos de los compases 3 y 4 del Prélude obtenidos de las dos tablas anteriores:



Esta descripción gráfica sirve para leer los datos interpretados por un analista instruido, que al menos deberá conocer la obra, el intérprete y los aspectos técnicos del instrumento musical a estudio.

En este capítulo de interpretación de los datos nota por nota, se pueden ver los incrementos y disminuciones progresivas de tempo que realiza Casals sin perder el sentido general del tempo. Pau Casals era reconocido por su capacidad para la realización del rubato de una manera magistral sin

alterar el tempo general de la obra de manera significativa, por lo que este intérprete resulta especialmente interesante para realizar un estudio de la agógica.

En los niveles arquitectónicos se muestran las convergencias y divergencias en los patrones musicales derivados de la interpretación, que pueden darse en varios niveles o en uno solo. Así, la falta de convergencia o la variedad en uno de los niveles arquitectónicos puede dar lugar a una convergencia en los niveles superiores, como también puede darse una divergencia en los niveles superiores que no se da en el nivel rítmico primario.

4.- ANÁLISIS DE LA INTERPRETACIÓN DE CASALS: EL PRÉLUDE DE LA PRIMERA SUITE (BWV 1007) Y LA SARABANDE DE LA QUINTA SUITE (BWV 1011) PARA VIOLONCELLO SOLO DE J.S. BACH.

4.1.- El Prélude de la *Primera Suite*, BWV 1007.

4.1.1.- Forma.

El Prélude de la *Primera Suite* tiene una estructura simple, basada en una escritura de carácter arpegiado a tres voces, como se puede ver tanto en el desarrollo de la propia obra como en el acorde final con tres notas. En el siguiente análisis distribucional de la primera parte del Prélude, que comprende el segmento que va desde el inicio hasta el calderón del compás 22, puede observarse la recurrencia de los dos tipos de escritura que usa J.S. Bach a lo largo de toda la obra: una escritura arpegiada, y otra de carácter más melódico y direccional:

A1
 A2
 A3
 A4
 A5
 A6
 A7
 A8
 A9
 A10
 C1
 C2
 D
 E
 F1
 F2
 Z

La célula A, de carácter arpegiado, tiene una apoyatura en su voz superior y una nota que hace las funciones de bajo en la voz inferior: la voz intermedia es siempre cercana en intervalo a la superior. Esta célula se basa también en la repetición exacta de los dos primeros pulsos en el tercer y cuarto pulso. Se trata de la célula más recurrente del Prélude, repitiéndose en esta primera parte en diez compases de veintidós, y en trece ocasiones en el total de la obra. En la célula A1, la escritura en forma de arpegio aprovecha al máximo la resonancia natural del instrumento al usar las cuerdas al aire de Sol, Re y La. La nota intermedia del acorde muestra en los primeros cuatro compases la línea ascendente Re-Mi-Fa sostenido-Sol.

La célula D combina un movimiento arpegiado ascendente y otro descendente, ambos con una apoyatura y repetido dos veces iguales en el compás. En la célula B, repetida en dos ocasiones, se combina un primer tiempo arpegiado con una parte de carácter melódico y direccional descendente, siempre con recurrencia de una nota (Sol en B1 y La en B2).

La célula E contiene tres pulsos melódicos que preceden al primer pulso arpegiado, los cuales realizan el movimiento sin recurrencia de una nota y por grados conjuntos (a excepción del salto de tercera entre el Si nº5 y el Sol nº6). En la célula F se combina también un tiempo arpegiado con otro de una interválica menor compuesto de un salto de tercera descendente, y dos movimientos por grados conjuntos ascendentes, repetidos en dos ocasiones al igual que en las células A y C.

La célula C tiene una escritura diferente, y es usada en los dos compases del Prélude donde hay una armonía de acorde disminuido. Si bien no son exactamente iguales, comparten el desarrollo del acorde disminuido y la recurrencia en el uso de una de las notas del acorde sobre las demás, el Re en C1 y el Fa sostenido en C2.

Los restos x e y corresponden a momentos de la obra completamente melódicos y direccionales, precedidos y seguidos de las células armónicas mencionadas. El resto z lo compone el final de la cadencia de dominante del compás 22 que concluye en el calderón.

The image displays musical notation for the first part of the Sarabande. It includes several rhythmic patterns labeled G1, H1, I1, H2, I2, G2, G3, I3, and two patterns labeled 'v' and 'w'. The notation is written on a five-line staff with a key signature of one flat (B-flat) and a common time signature (C). The patterns are arranged in a descending staircase fashion from top-left to bottom-right. Pattern G1 is a descending eighth-note scale. H1 and I1 are eighth-note patterns with a descending melodic line. H2 and I2 are similar to H1 and I1 but with a different melodic contour. G2 and G3 are descending eighth-note scales. I3 is a descending eighth-note scale. Pattern 'v' is a descending eighth-note scale. Pattern 'w' is a descending eighth-note scale.


En la segunda parte, las células repiten patrones de escritura parecidos a los realizados en la primera parte, como la combinación de un pulso de arpeggio con un pulso direccional que puede observarse en las células H e I, muy parecidas pero con la diferencia del movimiento melódico contrario entre ambas. La célula G la forma un grupeto hacia la nota inferior, por tanto un dibujo melódico.

Entre los compases 29 a 39, hay tres pasajes: un primer pasaje de escalas descendentes encadenadas, un segundo pasaje a corde doppie donde se combina una melodía con la recurrencia de la nota La intercalada, y una escala cromática ascendente que conduce a un nuevo patrón de la célula A, en este caso una variación por inversión que en estos últimos tres compases parte de una nota aguda para realizar el arpeggio de forma descendente:


The image displays musical notation for the second part of the Sarabande, showing three patterns labeled A11, A12, and A13. The notation is written on a five-line staff with a key signature of one flat (B-flat) and a common time signature (C). Pattern A11 is a descending eighth-note scale. Pattern A12 is a descending eighth-note scale. Pattern A13 is a descending eighth-note scale.

4.1.2.- Armonía.

SOL M

1 

I IV

3 

vii I

RE M

5 

vi V7
ii

7 

I ii

9 


V7 I


SOL M

11 


vii / ii ii

13 
vii / vi vi

15 
V 7 V 7 / IV

17 
IV vii

19 
I V 7 / V

21 
V 7

23 
V 7



I



V 7/V

V



37

39

I V

41

V7 I

Desde el punto de vista armónico, el Prélude tiene una estructura que va desde la Tónica de Sol Mayor a la Dominante que reposa en el calderón del compás 22, y desde ahí hasta la Tónica final. A partir del calderón, toda la línea melódica hasta la cadencia final, está en torno a la armonía de la Dominante, una tensión que se prolonga desde el compás 22 hasta la cadencia final que se inicia en el compás 39.

La estructura armónica de T-D-T, sugiere una progresión de estabilidad armónica en el acorde de Tónica, tensión en el de Dominante, y vuelta a la estabilidad: así puede verse en la cadencia final que se da desde el compás 39 (I - V - V7 - I). Esta idea de tensión-estabilidad con el uso de D-T, es la más recurrente armónicamente en la obra, no solo en las tonalidades principales sino también en las dominantes secundarias usadas en los compases 11-12 (vii/ii - ii), 13-14 (vii/iv - iv) y 16-17 (V7/IV - IV). También puede cifrarse otra relación de D-T dentro de la prolongación de Dominante, por el uso del primer grado a partir del tercer tiempo del compás 25.

La Dominante de la Dominante la usa en dos ocasiones: en los compases 20-21 con la cadencia sobre el quinto grado del calderón (V7/V - V) y dentro de la prolongación de dominante que va desde el calderón hasta la cadencia final, en los compases 27-28 (V7/V - V). En ambos casos, la relación es de tensión-tensión, al no dar la Dominante la sensación de estabilidad.

La otra estructura armónica usada por J.S. Bach es la progresión de Tónica, Subdominante, Dominante y Tónica (T - S - D - T), una de las progresiones armónicas más usadas en la literatura musical (Winold, 2007a: 15). Así se presenta la obra, en Sol Mayor, en sus cuatro primeros compases (I - IV - vii - I), con la Sensible en funciones de Dominante.

En la modulación a Re Mayor, realiza en dos ocasiones la progresión S-D-T, en este caso con el segundo grado en la función de Subdominante (ii - V7 - I). También realiza la progresión S-D-T en los compases 17 a 19, mediante el uso nuevamente del séptimo grado en las funciones de Dominante.

El uso del pedal es recurrente en toda la obra y marca la armonía en cuanto a la disposición de los acordes. Se usa en dos ocasiones el pedal de la tónica: en los cuatro primeros compases y en los compases 16 a 19. En ambos casos, la presencia del pedal se refuerza en las terceras partes de estos compases, ya que en los mencionados compases los pulsos 1-2 y 3-4 son iguales a excepción del compás 19.

4.1.3.- Valores rítmicos.

A lo largo del Prélude se usan tres valores rítmicos: la corchea ligada a una semicorchea con calderón en el compás 22, la corchea que inicia el compás 29, la redonda del final de la obra en el compás 42, y el valor de semicorchea en el resto del movimiento. Del total de 654 notas, 651 tienen el valor de semicorchea.

4.1.4.- Prolongaciones de notas.

En la siguiente partitura se representa la prolongación o proyección¹ de los sonidos en la interpretación del Prélude. La línea de color representa la duración que tiene la nota en el tiempo. Los colores corresponden a la diferenciación de las tres voces que se observan en la escritura.

¹ Las palabras prolongación y proyección se usan como sinónimos.

13

15

17

19

21

23

25

27

29

31

33

35

4.1.4.1.- Las prolongaciones de sonido en la célula A.

4.1.4.1.1.- Prolongación del sonido de la primera nota y su repetición.

En los cuatro primeros compases², la primera nota del primer y cuarto pulso tienen la función de nota pedal. En estas ocho notas Sol, la prolongación del sonido se proyecta sobre las siguientes cuatro notas: es decir, en todos los casos el Sol nº1 se escucha hasta la quinta nota del compás, del mismo modo que el Sol nº9 es audible hasta la nota nº13. Esta prolongación hace que en las terceras notas del compás se escuche una triada completa, creando mediante la escritura melódica la sonoridad polifónica de Sol Mayor.

² Compases 1 a 4: <https://www.youtube.com/watch?v=S32mef59IEY>

La proyección de la primera nota es igual en los compases 6³, 15⁴ y 18⁵ donde el Do sostenido nº1, el Fa sostenido nº1 y el Sol nº1 se prolongan respectivamente sobre las siguientes cuatro notas.

A diferencia de estas siete células A, en los compases 8⁶ y 16⁷ la prolongación es menor en la voz inferior, ya que se proyecta sobre las dos siguientes notas respecto al doble de prolongación que se había escuchado en los anteriores casos.

En el compás 17⁸ no se produce ninguna prolongación ni en la primera nota ni en su repetición, como único caso en la célula A.

4.1.4.1.2.- Prolongación del sonido de la segunda nota y su repetición.

En el compás 1⁹, la segunda nota se prolonga sobre las siguientes dos notas tanto en el primer pulso como en el cuarto, escuchándose hasta el La nº4 y el La nº12 respectivamente. En este caso la nota es un Re-cuerda al aire, lo que ayuda a la proyección de la reverberación. Es también relevante el hecho de que no vuelva a usar esa cuerda en todo el compás, lo que le permite vibrar libremente y durante más tiempo.

³ <https://www.youtube.com/watch?v=En7Ku1q3IcM>

⁴ https://www.youtube.com/watch?v=XW_Ki68tfQE

⁵ <https://www.youtube.com/watch?v=5Iu3pKqhUKo>

⁶ <https://www.youtube.com/watch?v=1h0VxHVCXas>

⁷ <https://www.youtube.com/watch?v=M6FOMplVBxE>

⁸ <https://www.youtube.com/watch?v=MPd3JH0pnpo>

⁹ https://www.youtube.com/watch?v=HX_ID1KUXDI

No se da la misma prolongación en ninguno de los demás compases de la célula A: en los compases 2¹⁰, 3¹¹, 4¹², 6¹³ y 8¹⁴ la proyección de la segunda nota es sobre la siguiente.

En el caso de los compases 16¹⁵ y 18¹⁶, la proyección es sobre la siguiente solo en el tercer pulso, ya que la segunda nota del primer pulso no tiene reverberación. En el compás 17¹⁷, la segunda nota no produce reverberación de ningún tipo en ninguno de los dos casos.

4.1.4.1.3.- Prolongación del sonido en el segundo y en el cuarto pulso.

Hay seis patrones diferentes de prolongaciones en los pulsos segundo y cuarto. El patrón más repetido es la prolongación de las tres primeras notas pero no de la última, que se da en ocho ocasiones. Este patrón se da en el compás 1¹⁸ y en el compás 18¹⁹, tanto en el segundo como en el cuarto pulso. En los compases 3²⁰ y 4²¹, se produce solo en el segundo pulso, y en cambio en los compases 2²² y 6²³, se da únicamente en el cuarto pulso. La última nota de estos pulsos, no se prolonga en la siguiente por la presencia mayor de la nota de la voz inferior.

¹⁰ <https://www.youtube.com/watch?v=8wF6F4RmlH4>

¹¹ <https://www.youtube.com/watch?v=utDsZbOKXz4>

¹² <https://www.youtube.com/watch?v=2gsl7lftm6o>

¹³ <https://www.youtube.com/watch?v=En7Ku1q3IcM>

¹⁴ <https://www.youtube.com/watch?v=1h0VxHVCXas>

¹⁵ <https://www.youtube.com/watch?v=M6FOMplVBxE>

¹⁶ <https://www.youtube.com/watch?v=5Iu3pKqhUKo>

¹⁷ <https://www.youtube.com/watch?v=MPd3JH0pnpo>

¹⁸ https://www.youtube.com/watch?v=HX_ID1KUXDI

¹⁹ <https://www.youtube.com/watch?v=5Iu3pKqhUKo>

²⁰ <https://www.youtube.com/watch?v=utDsZbOKXz4>

²¹ <https://www.youtube.com/watch?v=2gsl7lftm6o>

²² <https://www.youtube.com/watch?v=8wF6F4RmlH4>

²³ <https://www.youtube.com/watch?v=En7Ku1q3IcM>

En tres ocasiones, se produce únicamente la prolongación de las dos primeras notas, como es el caso del segundo pulso del compás 6, y del cuarto pulso de los compases 4 y 8²⁴.

La prolongación de todas las notas de estos pulsos solo se aprecia en un caso, en el cuarto pulso del compás 3²⁵. Así, puede escucharse la prolongación del Fa sostenido nº16 sobre el Sol que inicia el compás 4. También hay un único caso de prolongación de las notas 5 y 7, en el segundo pulso del compás 2. La prolongación de las otras dos notas del grupo de cuatro semicorcheas, la de las notas 6 y 8, aparece también en una única ocasión, en el segundo pulso del compás 8.

El compás 17²⁶ presenta dos opciones nuevas de interpretación, al prolongarse solo la última nota del segundo pulso y ninguna en el cuarto pulso. Como caso completamente diferente, en el compás 15²⁷ no se produce ninguna prolongación en los pulsos segundo y cuarto.

4.1.4.1.4.- La ausencia de prolongación de las notas 3-4 y 11-12.

Salvo el caso del compás 6²⁸, donde sí se produce la prolongación del sonido en estas notas, en el resto de los compases de la célula A no sucede. El compás 6 es diferente, ya que el dibujo de las notas 3-4 y 11-12 coincide con el que realiza en el segundo y cuarto pulso. De esta manera, el efecto de reverberación que produce la repetición del segundo y cuarto pulso se adelanta a la tercera nota de los pulsos primero y tercero.

²⁴ <https://www.youtube.com/watch?v=1h0VxHVCXas>

²⁵ En el enlace se facilita el audio de los compases 3 y 4 para ver las prolongaciones en la transición del compás: <https://www.youtube.com/watch?v=lhtlLjaDvn0>

²⁶ <https://www.youtube.com/watch?v=MPd3JH0pnpo>

²⁷ https://www.youtube.com/watch?v=XW_Ki68tfQE

²⁸ <https://www.youtube.com/watch?v=En7Ku1q3IcM>

4.1.4.1.5.- Las prolongaciones de sonido en la variación por inversión de la célula A: A11, A12, A13.

A excepción del Si nº2 y Si nº4 del compás 39, el resto de las notas tienen una proyección hacia la siguiente nota. En el caso del Re nº3, su proyección se extiende a las siguientes dos notas. Dentro de la célula A, el pasaje con más resonancias es esta variación por inversión de los compases 39, 40 y 41²⁹, creando una sonoridad armónica presente en todo momento a partir de la tercera nota del pasaje.

En el Sol nº1 del compás 40 se da un caso único de la obra, donde se escucha la anticipación del sonido que va a venir. El Si nº16 del compás 39, que no ha tenido proyección y que posiblemente ha sido digitado con el tercer dedo, pasa en el siguiente compás a la nota La, la única nota que cambia entre estos dos compases. Mientras toca el Sol nº1, Casals retira el tercer dedo y coloca el primero para preparar la nueva digitación del compás 40. De esta manera, puede escucharse la reverberación de la nota La, no producida por el sonido de arco, sino por el sonido emitido al realizar el cambio en la digitación con la mano izquierda³⁰.

4.1.4.2.- Las prolongaciones de sonido en la célula B.

La escritura arpegiada del primer pulso hace que la interpretación sea parecida a la mostrada en la célula A. Así, tanto en el compás 5³¹ como en el compás 7³², la primera nota se proyecta sobre las cuatro siguientes. En B1 ninguna de las demás notas tienen reverberación, mientras que en B2 puede observarse un primer pulso con la misma reverberación mostrada en la mayoría de las células A, creando en la tercera nota una triada, en este caso la de Re Mayor.

²⁹ Compases 39 a 41: <https://www.youtube.com/watch?v=qVr9qNn0p7I>

³⁰ No aparece señalado en la partitura de las prolongaciones.

³¹ <https://www.youtube.com/watch?v=lv-KksyJY9o>

³² <https://www.youtube.com/watch?v=2lFdNzqJs5g>

Se dan tres prolongaciones sobre la siguiente nota en B2: en el Re nº5, y en el Fa sostenido nº9 y en el Sol nº11 sobre las notas La, que son tocadas al aire. Esta prolongación puede estar producida por el mantenimiento de la digitación en la segunda cuerda mientras se usa la primera cuerda para las notas La-cuerda al aire.

4.1.4.3.- Las prolongaciones de sonido en la célula C.

Casals interpreta de manera diferente los dos compases de la célula C. La línea melódica del compás 11³³ se basa en el desarrollo del acorde disminuido, cambiando de notas y repitiéndose dos veces en el compás: de esta manera, el primer y segundo pulso son iguales al tercer y cuarto pulso, tal y como ocurría con la célula A. En cambio, en el compás 13³⁴ solo hay dos motivos melódicos de dos notas cada uno, los cuales se repiten también dos veces cada uno en el compás.

Mientras que en la célula C1 no hay prolongaciones de las notas a excepción del Fa nº5, en la célula C2 pueden escucharse prolongaciones similares a las interpretadas en los segundos y cuartos pulsos de la célula A: en el segundo pulso, prolonga las tres primeras notas de las cuatro, el patrón más repetido en A para este tipo de escritura y repetido en ocho ocasiones. En el cuarto pulso, solo prolonga las dos primeras notas, opción seguida en tres ocasiones en los motivos de escritura análoga de la célula A.

Tanto en el primero como en el cuarto pulso se repite la prolongación de la última nota del grupo de cuatro notas, al igual que se repite la constante de no prolongar ninguna de las tres primeras notas. Esto supone un nuevo patrón de interpretación de un grupo de cuatro semicorcheas que no se daba en la célula A.

³³ <https://www.youtube.com/watch?v=RrMgT-6xI5k>

³⁴ https://www.youtube.com/watch?v=pLN0t7C_LVY

4.1.4.4.- Las prolongaciones de sonido en la célula D.

La escritura arpegiada del compás 12³⁵ con el arpeggio ascendente en el primer y tercer pulso y el arpeggio descendente en el segundo y cuarto pulso, hace que la sensación auditiva de armonía sea la más notable de toda la obra, junto con las células A11, A12 y A13. De esta manera, mediante las prolongaciones de la primera y segunda nota sobre la tercera, se crea el acorde de La menor que se mantiene con el movimiento melódico ascendente y descendente de la escritura arpegiada.

4.1.4.5.- Las prolongaciones de sonido en la célula E.

La prolongación de la primera nota del compás 19³⁶ es la más larga entre las células arpegiadas en todo el movimiento; puede escucharse el Sol nº1 proyectado sobre las siguientes seis notas. La proyección de la segunda nota del compás es igual a la realizada en la célula A1, con las cuerdas al aire de Sol y Re en ambos casos. Las posibilidades de reverberación de las cuerdas al aire son mucho mayores que las notas pisadas, más si cabe cuando la cuerda no es interrumpida por ninguna digitación hasta la décima nota del compás.

Si bien el primer y tercer pulso de A1 y el primer pulso de E1 son iguales, en E1 la cuarta nota se prolonga sobre el Si nº5. Esta proyección es llamativa, ya que sobre la cuerda al aire de La es donde se coloca la digitación del Si, que en principio frena la prolongación del sonido por interrumpir la resonancia de la cuerda.

4.1.4.6.- Las prolongaciones de sonido en la célula F.

El compás 20³⁷ supone una inversión de roles en el uso de la reverberación entre la primera y la segunda nota: mientras que el Do sostenido nº1 se proyecta sobre la siguiente nota, el La nº2 lo hace sobre las dos siguientes, con una mayor presencia en el compás. Esto ocurre tanto en el

³⁵ <https://www.youtube.com/watch?v=SI79L-HZBW8>

³⁶ <https://www.youtube.com/watch?v=VSxWolEg090>

³⁷ <https://www.youtube.com/watch?v=nPMd64z01Ss>

primero como en el tercer pulso. También es igual la prolongación del Sol nº5 sobre el Mi nº6 y del Sol nº13 sobre el Mi nº14.

Esta prolongación de la primera nota del grupo de cuatro notas en los pulsos segundo y cuarto, se repite en el compás 21³⁸. En cambio, las notas primera y tercera del primer y tercer pulso funcionan con la fórmula más usada en la célula A, la de proyectar las dos primeras notas hacia la tercera nota creando una triada. A diferencia del compás 20 donde la primera nota es un Do sostenido pisado, el Do nº1 del compás 21 es más fácil de proyectar por ser una cuerda al aire.

4.1.4.7.- Las prolongaciones de sonido en los restos x, y y z.

En el resto x ³⁹ destaca la sonoridad de acorde de Re Mayor que se crea en el compás 10 entre las notas 3 a 9. La primera nota tiene proyección, como ocurre de manera mayoritaria en todo el Prélude. Es también destacable que la nota que más proyección tiene en el resto x sea el Mi nº11 del compás 9, que se proyecta sobre las dos siguientes.

El resto y ⁴⁰, de carácter melódico y direccional, no tiene prolongaciones de nota, siendo el único caso en todo el movimiento donde en una célula no se prolonga ninguna nota.

En el caso del resto z ⁴¹ que marca la llegada al calderón, destaca la proyección que tiene el Do nº1 sobre todo el pasaje de seis notas hasta bien entrado el calderón del Re nº7. En la llegada al calderón también se produce la proyección del Fa sostenido nº4 y el La nº5, cuerda al aire, sobre su siguiente nota.

³⁸ <https://www.youtube.com/watch?v=rlbaMF6xiNI>

³⁹ Compases 9 y 10: <https://www.youtube.com/watch?v=m7JEX58NtU>

⁴⁰ Compás 14: <https://www.youtube.com/watch?v=0KW-1QLlj8A>

⁴¹ Compás 22 hasta el calderón: https://www.youtube.com/watch?v=N8VO3_ZPSgc

4.1.4.8.- Las prolongaciones de sonido en la Segunda Parte.

4.1.4.8.1.- Compases 22 a 31⁴².

El pasaje de la prolongación de la Dominante no tiene tantas constantes en la interpretación y uso de las reverberaciones como se han visto en la primera parte de la obra. Sí que puede verse como constante la reverberación de la primera nota del compás en todos los casos, salvo en el compás 24. Esta salvedad hace que las células G1 y G2, de movimiento cromático, coincidan en no proyectar la primera nota del grupo.

En la célula H1 se escucha una triada descendente de Do-La-Fa#, correspondiente al tercer y cuarto pulso del compás 24⁴³ y que precedida la prolongación del Re nº5, crea la sensación auditiva de proyección entre esta nota y el Do nº9, la primera nota del tercer pulso.

El momento con más resonancias de este pasaje se da en la célula I1⁴⁴, donde se escucha la armonía de Re Mayor.

En I2⁴⁵, es audible el acorde de Sol Mayor durante la tercera nota, por la proyección de la primera y segunda nota del compás hasta la tercera. Este momento es especialmente significativo, ya que crea una armonía por reverberación de Tónica en un pasaje de prolongación de la Dominante.

También destaca por su resonancia armónica la prolongación del La nº13 sobre las siguientes tres notas en el compás 27. Esta prolongación se une a la triada de Re Mayor con la que empieza el compás 28⁴⁶.

⁴² Compases 22 a 31: <https://www.youtube.com/watch?v=db2FOJHISYo>

⁴³ https://www.youtube.com/watch?v=_3j2gIC8NjM

⁴⁴ Compás 25: <https://www.youtube.com/watch?v=yENWCPsSpEc>

⁴⁵ Compás 26: <https://www.youtube.com/watch?v=yfTS6UjSv4c>

⁴⁶ Se facilita el enlace al video de los compases 27 y 29 (primera corchea) para escuchar la transición entre compases: <https://www.youtube.com/watch?v=OrJpFA27u3E>

Entre el compás 27 y la primera corchea del compás 29⁴⁷, las notas que se proyectan tienen una importancia clara en la línea melódica y en la armonía, al tratarse de las notas-bajo. Así, además de la ya mencionada primera nota, se resaltan la primera de cada cuatro en todos los pulsos del compás 27, la primera nota de los pulsos primero y tercero del compás 28, y la caída al compás 29.

En el pasaje de escalas descendentes⁴⁸ destaca la prolongación de las cuatro notas con la que acaba cada una de la escala, creando resonancias en el Re nº8 (compás 29), Do nº1, Si nº9 (compás 29) y La nº1 (compás 31).

4.1.4.8.2.- La resonancia de la nota La en el pasaje a corde doppie⁴⁹.

El momento de mayores resonancias mantenidas en la obra se produce en la repetición del La-cuerda al aire desde el segundo pulso del compás 31, y a corde doppie desde el tercer pulso del compás 33 hasta las primeras dos semicorcheas del compás 37.

Además, es un constante la resonancia del resto de notas sobre la nota La repetida. Es el Re al aire nº7 del compás 37⁵⁰ el que tiene la mayor prolongación exceptuando a la nota La, ya que se proyecta sobre sus siguientes tres notas.

Por este motivo, en este pasaje destaca la única nota que no se prolonga, el La nº6 del compás 33⁵¹.

⁴⁷ Enlace de los compases 27 a 29: <https://www.youtube.com/watch?v=OrJpFA27u3E>

⁴⁸ Entre el compás 29 (tras la primera corchea) y la primera nota del compás 31: <https://www.youtube.com/watch?v=DUoLlgh3QMo>

⁴⁹ Compás 31 (segundo pulso) a 37 (primeras dos semicorcheas): https://www.youtube.com/watch?v=_9LDR0jSGpM

⁵⁰ <https://www.youtube.com/watch?v=c5Sh-ndg6tw>

⁵¹ <https://www.youtube.com/watch?v=x7wGk1bIeC4>

4.1.4.8.3.- Las prolongaciones de sonido en la escala cromática⁵².

Las prolongaciones de la nota Re no se producen hasta el Re nº10, quedando sin ninguna prolongación las primeras siete notas. La proyección de la nota sobre la siguiente se produce de manera regular, siendo primero el Re en introducirse (Re nº10 del compás 37). A partir del La nº13, se proyectan todas las notas de la escala sobre la siguiente, tanto las de la escala cromática como la nota Re repetida.

4.1.5.- Notas añadidas, silencios y otros hallazgos.

4.1.5.1.- Notas añadidas.

En la siguiente Tabla 1 se muestran las notas que son audibles en la interpretación y que no pertenecen a la partitura del Prélude.

Los datos que se muestran tienen el siguiente significado: en la primera columna, se muestra el número de nota que le corresponde en el total del Prélude, ordenadas de la 1 a la 654. Las notas que tienen numeración corresponden a notas de la partitura, y las que no la tienen (en color amarillo) son las notas añadidas descubiertas en la escucha a mínima velocidad. Para facilitar la ubicación de la nota en la partitura, en la tabla se muestra la nota anterior y posterior de cada una de las notas añadidas.

En la segunda columna se puede ver el nombre de la nota, y en la tercera columna su valor rítmico. La cuarta columna muestra el número de nota dentro del compás, ordenado en cada uno de los compases a partir del número 1. La quinta columna contiene el número de compás al que pertenece la nota, y por último, en la sexta columna se puede ver el pulso al que pertenece la nota.

⁵² Compases 37 (tras las dos primeras semicorcheas) y 38: <https://www.youtube.com/watch?v=QXY4rX2ZgUk>

Tabla 1

NºNOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA C.	COMPÁS	PULSO
312	sol	sco.	8	c.20	2
	<i>SOL#</i>	-	-	c.20	3
313	do#	sco.	9	c.20	3
320	sol	sco.	16	c.20	4
	<i>RE</i>	-	-	c.20	4
321	do	sco.	1	c.21	1
328	fa#	sco.	8	c.21	2
	<i>SOL</i>	-	-	c.21	2
329	do	sco.	9	c.21	3
336	fa#	sco.	16	c.21	4
	<i>SOL</i>	-	-	c.21	4
337	do	sco.	1	c.22	1
629	la	sco.	8	c.40	2
	<i>SOL</i>	-	-	c.40	3
630	sol	sco.	9	c.40	3
637	la	sco.	16	c.40	4
	<i>SOL</i>	-	-	(c.40)	4
638	fa#	sco.	1	c.41	1
653	do	sco.	16	c.41	4
	<i>RE</i>	-	-	c.41	4
654	sol/si/sol	rd.	1	c.42	1

En el compás 20⁵³, la distancia de intervalo de doceava entre el Sol nº8 y el Do sostenido nº9 y la posible digitación del Sol nº8 en la II. cuerda y el Do sostenido nº9 en la IV. cuerda, hace que la III. cuerda, la de Sol, quede en medio. En la realización del cambio de nota, Casals toca la III. cuerda, pudiéndose escuchar de manera clara un Sol sostenido.

La explicación del porqué de esa nota puede ser la siguiente: al poner la digitación para hacer el Do sostenido, posiblemente con el primer dedo, coloca el dedo en cejilla, pulsando también el Sol sostenido en la III. cuerda.

⁵³ <https://www.youtube.com/watch?v=nPMd64z01Ss>

Se escuchan dos notas Sol cuerda al aire en el compás 21 entre el segundo y tercer pulso, y entre el cuarto pulso y la primera nota del compás 22⁵⁴, debido posiblemente a la misma explicación de roce accidental o deliberado de la III. cuerda.

En el paso entre el compás 20 y el 21⁵⁵, tras el Sol 16, se escucha un Re en la IV. cuerda, también coincidente con un salto de intervállica de doceava. En este caso no suena la III. cuerda.

Tras la escucha a velocidad reducida y mediante una escucha atenta, se pueden escuchar las notas añadidas de los compases 20 a 22 con facilidad en la reproducción también a tiempo real.

En el compás 40⁵⁶, puede escucharse el Sol nº9 tocado en dos ocasiones, y en la transición entre el compás 40 y 41⁵⁷, se aprecia un Sol antes del Fa sostenido nº1, audible tanto a velocidad reducida como a velocidad real.

En la transición entre el Do sostenido nº16 del compás 41 y el acorde final⁵⁸, se escucha un Re-cuerda al aire, nota que no aparece en el acorde final pero que pertenece a la triada de Sol Mayor.

Como un sonido determinado que no corresponde a una nota añadida, en el La nº8 del compás 7⁵⁹ se escucha la cuerda al aire de sol, seguramente tocada por error al rozarla mientras tocaba el La en la II. cuerda .

4.1.5.2.- Silencios y cesuras.

En cuanto a los silencios, hay tres momentos de ausencia de sonido en el Prélude. El primero y el último son los que corresponden al inicio de la grabación hasta que empieza a tocar y

⁵⁴ Se facilita el enlace al video de los compases 21 y 22 (hasta el calderón) para ver la transición a la primera nota del compás 22: <https://www.youtube.com/watch?v=3f2AwGrFNnI>

⁵⁵ Compases 20 y 21: <https://www.youtube.com/watch?v=kJ2jy3Z2WJE>

⁵⁶ <https://www.youtube.com/watch?v=EX15YfJcSVA>

⁵⁷ Compases 40 y 41: <https://www.youtube.com/watch?v=ksy9gs-lUPQ>

⁵⁸ Compases 41 y 42: https://www.youtube.com/watch?v=_sM_9Iee5GU

⁵⁹ <https://www.youtube.com/watch?v=2IFdNzqJs5g>

el espacio tras la última nota respectivamente. El silencio del compás 22⁶⁰ se produce al terminar el calderón, y antes del La nº8. El onset para este silencio ha sido colocado cuando se acaba la reverberación del Re nº7 y no cuando Casals deja de tocar la nota.

En el Prélude se pueden observar los siguientes casos de cesuras: a causa del intervalo de séptima ascendente entre el Mi nº11 y el Re nº12 del compás 9⁶¹, se produce una transición donde Casals levanta la digitación, aunque no llega a producirse un silencio total por las reverberaciones. Al final del compás, se produce una cesura entre el Sol nº16 y el Fa sostenido nº1 del compás 10⁶². Este caso es llamativo, ya que la constante de la interpretación del Prélude es la realización de glissandi entre los semitonos de Sol y Fa sostenido, tanto en intervalo ascendente como descendente. Así, en este caso el intérprete no solo opta por no hacer glissando, sino que se crea una cesura.

Entre los compases 11 y 12⁶³, Casals deja grabada una cesura similar, diferenciando el Re nº16 del Do nº1, así como entre los compases 12 y 13⁶⁴ entre el Mi nº16 y el Re nº1, y entre los compases 13 y 14⁶⁵ entre el Fa sostenido nº16 y el Sol nº1.

En el compás 13, hay una separación por una cesura de silencio entre el segundo tiempo y el tercer tiempo del compás. En el caso del compás 14, la cesura la realiza entre el tercer y cuarto tiempo, entre el Re nº12 y el Do nº13.

4.1.5.3.- Gemidos y otros sonidos de voz.

Uno de los sellos distintivos de las grabaciones de Casals y que se fue incrementando con los años, es la clara percepción de algunos gemidos y notas cantadas que tenía costumbre de emitir mientras tocaba.

⁶⁰ <https://www.youtube.com/watch?v=8qt3GW5wGZE>

⁶¹ <https://www.youtube.com/watch?v=KhPkG7ibwiM>

⁶² <https://www.youtube.com/watch?v=DwY5EfAIAhY>

⁶³ Compases 11 y 12: <https://www.youtube.com/watch?v=ZLnReuf-gn4>

⁶⁴ Compases 12 y 13: https://www.youtube.com/watch?v=_DzQqh1WGv4

⁶⁵ Compases 13 y 14: <https://www.youtube.com/watch?v=csSol9ooRw8>

Como ejemplos en el Prélude, entre el Si nº5 y Sol nº6 del compás 5⁶⁶, se percibe un gemido que coincide con el inicio de la sexta nota. También pueden escucharse ejemplos de gemidos durante la ejecución del La nº12 del compás 7⁶⁷, en el Fa sostenido nº11 del compás 10⁶⁸ y durante la interpretación de las notas Re sostenido nº11 y Fa sostenido nº12 del compás 13⁶⁹.

Hay otros sonidos emitidos con la voz que a diferencia de los gemidos, son sonidos determinados. Casals canta notas concretas en los siguientes casos: en el Sol nº3 del compás 8⁷⁰, canta un Sol una octava por debajo del que está tocando, un Sol-octava 1. Se escucha, aunque con muy poca intensidad, el canto de el Fa sostenido nº4 y el Sol nº5. El Sol nº11 lo entona también a menos intensidad que el Sol nº3.

En el compás 13, se escucha un canto de una nota que por entonación parece ser un Re-octava 2 en la última parte del compás, especialmente durante el La nº13, primera nota del grupo. Por último, en el compás 14⁷¹ se escucha la entonación de las notas Sol nº1, Fa sostenido nº2, Mi nº3 y Sol nº4 una octava por debajo (octava 1) de lo que está escrito en la partitura. Durante las siguientes cuatro notas se percibe, de una manera muy ligera, la entonación de notas. En el compás 23⁷² hay un sonido leve de Sol, que bien podría ser producido por la voz o por el ligero roce con la III. cuerda.

4.1.5.4.- Glissandi.

Los glissandi son especialmente comprometidos a la hora de colocar los onsets, ya que hacen que el inicio de la nota no sea directo. Como norma general, los onsets han sido colocados

⁶⁶ <https://www.youtube.com/watch?v=lv-KksyJY9o>

⁶⁷ <https://www.youtube.com/watch?v=2lFdNzqJs5g>

⁶⁸ <https://www.youtube.com/watch?v=DwY5EfAlAhY>

⁶⁹ https://www.youtube.com/watch?v=pLN0t7C_LVY

⁷⁰ <https://www.youtube.com/watch?v=1h0VxHVCXas>

⁷¹ <https://www.youtube.com/watch?v=0KW-1QLlj8A>

⁷² <https://www.youtube.com/watch?v=3RvpeW9k3PE>

desde el momento en el que es perceptible la nota de destino, atribuyendo así el glissando a la nota de origen.

Hay dos tipos de glissandi recurrentes a lo largo del Prélude: el más recurrente en el movimiento es el intervalo de segunda entre las notas Fa sostenido y Sol, tanto en intervalo ascendente como descendente. En la mayoría de los casos donde existe este intervalo, se percibe un glissando entre las dos notas.

Así sucede en el compás 5⁷³ donde entre las notas Sol nº6, Fa sostenido nº7 y Sol nº8, hay una sensación auditiva de glissando tanto en el intervalo descendente como en el ascendente. También se pueden ver ejemplos en el compás 10⁷⁴, entre el Sol nº12 y el Fa sostenido nº13. En el compás 14, entre los intervalos descendentes desde el Sol nº1 al Fa sostenido nº2, y entre el Sol nº9 y el Fa sostenido nº10, en los intervalos ascendentes desde Fa sostenido nº5 al Sol nº6 y desde el Fa sostenido nº8 al Sol nº9. Se puede ver también otro ejemplo de glissando ascendente entre el Fa sostenido nº13 y el Sol nº14 del compás 22⁷⁵.

En compás 20⁷⁶, si bien se escucha un glissando ascendente entre el Fa sostenido nº15 y el Sol nº16, no se aprecia en el intervalo entre el Fa sostenido nº4 y el Sol nº5, como tampoco se percibe entre el Fa sostenido nº5 y el Sol nº6 del compás 23⁷⁷.

En el caso del mismo intervalo pero de forma descendente, se pueden escuchar glissandi entre el Sol nº9 y el Fa sostenido nº10 del compás 9⁷⁸, entre el Sol nº6 y el Fa sostenido nº7 del compás 19⁷⁹ y entre el Sol nº5 y el Fa sostenido nº6 del compás 29⁸⁰. En el compás 30⁸¹ no hay un glissando

⁷³ <https://www.youtube.com/watch?v=lv-KksyJY9o>

⁷⁴ <https://www.youtube.com/watch?v=DwY5EfAIAhY>

⁷⁵ <https://www.youtube.com/watch?v=8qt3GW5wGZE>

⁷⁶ <https://www.youtube.com/watch?v=nPMd64z01Ss>

⁷⁷ <https://www.youtube.com/watch?v=3RvpeW9k3PE>

⁷⁸ <https://www.youtube.com/watch?v=KhPkG7ibwiM>

⁷⁹ <https://www.youtube.com/watch?v=VSxWolEg090>

⁸⁰ <https://www.youtube.com/watch?v=6L6Cb6x1Jus>

⁸¹ <https://www.youtube.com/watch?v=rn2Mf6DX3JM>

muy evidente entre el Sol nº4 y el Fa sostenido nº5, pero sí lo hay entre el Sol nº11 y el Fa sostenido nº12.

Hay ejemplos recurrentes de glissando entre el intervalo de Si a Do y a la inversa: entre el Do nº13 y el Si nº14 del compás 14⁸²; entre el Si nº9 y el Do nº10, entre el Si nº13 y el Do nº14 del compás 23⁸³ y entre el Do nº12 y el Si nº13 del compás 25⁸⁴.

Por el contrario, en el compás 18⁸⁵, los cambios de nota que realiza Casals son muy claros en los semitonos entre el Do nº3 y el Si nº4 y entre el Do nº11 y el Si nº12, algo que marca una excepción por no haber glissando.

Otros ejemplos que pueden verse en la obra son: entre el Re nº14 y el Do sostenido nº15 del compás 5; entre el Do sostenido nº2 y el Re nº3 del compás 9; entre el Fa nº3 y Mi nº4 así como entre este Mi nº4 y el Fa nº5 del compás 11⁸⁶; entre el Si bemol nº13 y el La nº14 del compás 26⁸⁷ y entre el Re nº10 al Do sostenido nº11 del compás 28⁸⁸. Por último, entre el Mi nº12 y el Fa sostenido nº13 en el compás 22.

En el compás 38⁸⁹, se escucha un glissando entre el Re nº7 y Mi bemol nº9, apreciable a pesar de tener en medio la nota Re nº8, la nota que se está repitiendo en la escala cromática. El intervalo entre el La nº10 y el Sol nº11 del compás 7⁹⁰ también contiene un glissando, pero no se trata de un intervalo de semitono.

Hay otro tipo de glissandi producidos al realizar un cambio de posición sin levantar ni la digitación ni el arco. Es el caso del intervalo de tercera entre el Si nº14 y el Re nº15 del compás 5, así como en

⁸² <https://www.youtube.com/watch?v=0KW-1QLlj8A>

⁸³ <https://www.youtube.com/watch?v=3RvpeW9k3PE>

⁸⁴ <https://www.youtube.com/watch?v=yENWCPsSpEc>

⁸⁵ <https://www.youtube.com/watch?v=5Iu3pKqhUKo>

⁸⁶ <https://www.youtube.com/watch?v=RrMgT-6xI5k>

⁸⁷ <https://www.youtube.com/watch?v=yfTS6UjSv4c>

⁸⁸ https://www.youtube.com/watch?v=bfB_xx6b90k

⁸⁹ <https://www.youtube.com/watch?v=Z1RtKESvIFk>

⁹⁰ <https://www.youtube.com/watch?v=2IFdNzqJs5g>

los cambios de posición entre el Re sostenido nº1 y el Fa sostenido nº2, y entre el Re sostenido nº3 y el Fa sostenido nº4 del compás 13⁹¹.

4.1.5.5.- Notas que tienen un arranque lento.

En el Prélude se pueden apreciar los siguientes casos de notas donde el comienzo es difuso y prolongado: el Fa sostenido nº1 del compás 7⁹² tiene un arranque lento, con un extraño en la vibración. Es un caso similar al del Fa sostenido nº10 del compás 18⁹³, donde el arranque también es lento. El Re nº4 del compás 26⁹⁴, cuerda al aire, no acaba de vibrar de manera óptima, como tampoco lo hace el Sol nº13 del compás 31⁹⁵, recién iniciado el pasaje a corde doppie. En este mismo pasaje, el Fa sostenido nº9 del compás 32⁹⁶ tiene un arranque de nota con un extraño en la vibración. El Mi nº11 del compás 27⁹⁷ tiene además de un arranque lento una duración corta, por lo que apenas da tiempo a que suene plenamente.

El pasaje final es el que tiene un sonido menos concreto en las notas repetidas de la voz intermedia. En el compás 39⁹⁸, las notas Si nº6, nº8, nº14 y nº16, correspondientes a la segunda y cuarta parte del compás, tienen un arranque en el sonido no directo. También ocurre lo mismo en las notas Sol nº9 y nº13.

En el compás 40⁹⁹ pasa algo similar con la nota que cambia, el La: esto se puede escuchar en las notas La nº2, nº6, nº10 y nº14. En el caso del La nº14, la nota lleva un armónico indeterminado en

⁹¹ https://www.youtube.com/watch?v=pLN0t7C_LVY

⁹² <https://www.youtube.com/watch?v=2IFdNzqJs5g>

⁹³ <https://www.youtube.com/watch?v=5Iu3pKqhUKo>

⁹⁴ <https://www.youtube.com/watch?v=yfTS6UjSv4c>

⁹⁵ <https://www.youtube.com/watch?v=H4O0IXA7FJw>

⁹⁶ <https://www.youtube.com/watch?v=dkodUS4tkU4>

⁹⁷ <https://www.youtube.com/watch?v=HFPjGE04alk>

⁹⁸ <https://www.youtube.com/watch?v=7S6Tzqn-Fsg>

⁹⁹ <https://www.youtube.com/watch?v=EX15YfJcSVA>

la mayor parte del desarrollo del sonido de la nota. Por último, en el compás 41¹⁰⁰ es la nota Do la que tiene un arranque lento, especialmente en las notas Do nº2, nº8, nº10 y nº14.

4.1.5.6.- Armónicos.

La producción de sonidos armónicos se debe a varias causas¹⁰¹. Uno de los casos es el anteriormente citado en el compás 40¹⁰², donde el sonido del armónico es indeterminado. Es también el caso del Sol sostenido nº12 del compás 6¹⁰³, donde no se aprecia con total claridad el sonido de la nota producida.

En estos otros casos, el sonido del armónico es un sonido determinado: después del Mi nº2 del compás 5¹⁰⁴, se escucha un Si una octava por encima del Si nº3, anticipando así la nota que va a sonar. En el La nº10 del compás 24¹⁰⁵, el sonido armónico que se produce es el de la misma nota, pero una octava superior. En el La nº2 del compás 25¹⁰⁶, el sonido armónico está mucho más presente que la nota real, y tres octavas por encima de la nota escrita.

En el pasaje a corde dopple, hay siete notas La donde no se aprecia la nota escrita, ya que es predominante el sonido del La armónico, una octava superior del La escrito. Estas siete notas son los La nº8, nº10, nº14 y nº16 del compás 34¹⁰⁷, y los La nº2, nº4 y nº6 del compás 35¹⁰⁸.

¹⁰⁰ <https://www.youtube.com/watch?v=nAz-TDAIHwg>

¹⁰¹ No se comentan en este capítulo los armónicos que se crean por resonancias, sino únicamente los que suenan de manera directa. Puede verse un comentario sobre esta cuestión en el capítulo sobre las prolongaciones de notas.

¹⁰² <https://www.youtube.com/watch?v=EX15YfJcSVA>

¹⁰³ <https://www.youtube.com/watch?v=En7Ku1q3IcM>

¹⁰⁴ <https://www.youtube.com/watch?v=lv-KksyJY9o>

¹⁰⁵ https://www.youtube.com/watch?v=_3j2gIC8NjM

¹⁰⁶ <https://www.youtube.com/watch?v=yENWCPSpEc>

¹⁰⁷ https://www.youtube.com/watch?v=c9HmPq_C6gQ

¹⁰⁸ <https://www.youtube.com/watch?v=QBdoLTSLFfA>

4.1.5.7.- Diferenciación de las notas repetidas.

Para diferenciar dos notas iguales en la partitura, Casals usa diferentes recursos que son audibles a una velocidad lenta de reproducción. En el compás 24¹⁰⁹ realiza un cambio de posición en el Re nº5 para diferenciarlo del Re nº4. Así, mientras que la primera nota la toca en la I. cuerda, el segundo Re lo toca en la II. cuerda. En el compás 26¹¹⁰ también realiza un cambio de posición para diferenciar el Si bemol nº12 del Si bemol nº13, al igual que lo hace con el La nº16 y el La nº1 del compás 27¹¹¹ y entre el Sol nº4 y el Sol nº5 de este mismo compás.

En el compás 24, entre el Do nº8 y Do nº9 hay un ejemplo de mantenimiento de la misma cuerda para las dos notas, lo que hace más complicada la diferenciación auditiva de ambas notas.

4.1.6.- Notas largas y breves.

4.1.6.1.- La nota más larga de cada compás.

En la siguiente partitura se muestra en color verde la nota de mayor duración del compás:

¹⁰⁹ https://www.youtube.com/watch?v=_3j2gIC8NjM

¹¹⁰ <https://www.youtube.com/watch?v=yfTS6UjSv4c>

¹¹¹ <https://www.youtube.com/watch?v=HFPjGE04alk>

1



3



5



7



9



11



13

15

17

19

21

23

25 

27 

29 

31 

33 

35 

37

39

41

La Tabla 2 muestra los siguientes ítems dispuestos en cada columna:

- **Columna 1:** número de compás¹¹².
- **Columna 2:** célula del análisis distribucional.
- **Columna 3:** nota más larga del compás¹¹³.

Tabla 2

COMPÁS	CÉLULA	NOTA MÁS LARGA DEL COMPÁS
1	A	1
2	A	5
3	A	13
4	A	16
5	B	1

¹¹² Queda excluido el compás 42 por tener una sola nota.

¹¹³ Las notas de los compases 22 y 29 tienen un asterisco por no ser compases de 16 notas.

COMPÁS	CÉLULA	NOTA MÁS LARGA DEL COMPÁS
6	A	1
7	B	9
8	A	1
9	x	5
10	x	13
11	C	1
12	D	5
13	C	1
14	y	9
15	A	1
16	A	5
17	A	5
18	A	13
19	E	1
20	F	1
21	F	5
22	z*	7*
23	v	1
24	G/H	1
25	I/H	1
26	I/G	13
27	G/I	13
28	w	1
29	Escalas descendentes	1*
30	Escalas descendentes	11
31	Escalas descendentes / pasaje a corde doppie	5
32	pasaje a corde doppie	9
33	pasaje a corde doppie	2
34	pasaje a corde doppie	6
35	pasaje a corde doppie	2
36	pasaje a corde doppie	9
37	pasaje a corde doppie	5
38	pasaje a corde doppie	16
39	A	1

COMPÁS	CÉLULA	NOTA MÁS LARGA DEL COMPÁS
40	A	2
41	A	16

Entre los compases de la célula A, la nota más larga aparece mayoritariamente en una de las notas que coincide con el inicio de uno de los cuatro pulsos, a excepción de los compases 4, 40 y 41. En el compás 4 la nota larga es la nº16, que es la nota que rompe con la escritura de la célula A al meter una nota diferente en la nº16, el Fa sostenido que Casals decide alargar por encima de las demás. En el compás 40, la nota que alarga es el La nº2, que es la única nota que cambia respecto al dibujo arpegiado del compás anterior. El caso del compás 41 se explica por el ritardando que realiza¹¹⁴. En el resto de las células, la nota más larga coincide con el inicio de un pulso en todos los casos.

Por tanto, hay una clara predilección por alargar la primera nota del pulso como ocurre en 32 de los 41 compases. La nota que en más ocasiones es la más larga del compás es la primera nota, con 15 repeticiones. A esta le siguen la nota nº5 con 8, la nota nº13 con 5 y la nota nº9 con 4 repeticiones, siendo todas la primera nota de su pulso.

4.1.6.2.- La nota más larga de cada grupo de ocho notas.

Hay dos notas marcadas en color en cada compás, una nota por cada grupo de ocho. La nota en color verde es a su vez la más larga del compás, mientras que la que está en un color verde-espárrago es la nota más larga del otro grupo de ocho notas del compás. En los compases 28, 29, 30 y 31 hay una ligadura en color naranja marcando el grupo de ocho notas, que se encuentra desplazado respecto al compás.

¹¹⁴ Se estudia en el análisis de los niveles arquitectónicos.

1

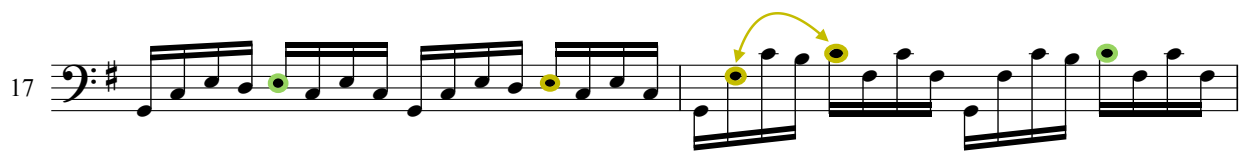
3

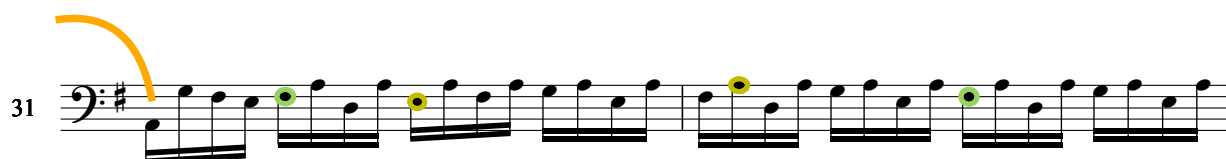
5

7

9

11





37

39

41

La Tabla 3 muestra los siguientes ítems dispuestos en cada columna:

- **Columna 1:** número de compás.
- **Columna 2:** célula del análisis distribucional.
- **Columna 3:** nota más larga del primer grupo de ocho notas¹¹⁵.
- **Columna 4:** nota más larga del segundo grupo de ocho notas¹¹⁶.

Tabla 3

COMPÁS	CÉLULA	LARGA PRIMER GRUPO	LARGA SEGUNDO GRUPO
1	A	1	13
2	A	5	13
3	A	3	13
4	A	1	16

¹¹⁵ En el compás 18 se da la coincidencia de que tanto la nota nº2 como la nº5 tienen la misma duración ajustada al milisegundo. Por ese motivo tanto en la tabla como en la partitura aparecen señaladas las dos.

¹¹⁶ En el compás 22 no se señala en el segundo grupo de ocho la nota más larga, ya que la nota marcada como la más larga del compás ocupa parte de las dos mitades del compás.

COMPÁS	CÉLULA	LARGA PRIMER GRUPO	LARGA SEGUNDO GRUPO
5	B	1	9
6	A	1	9
7	B	5	9
8	A	1	9
9	x	5	12
10	x	4	13
11	C	1	9
12	D	5	13
13	C	1	9
14	y	1	9
15	A	1	13
16	A	5	13
17	A	5	13
18	A	2 y 5	13
19	E	1	16
20	F	1	13
21	F	5	12
22	z*	7*	*
23	v	1	9
24	G/H	1	9
25	I/H	1	13
26	I/G	8	13
27	G/I	4	13
28	w	1	14
29	Escalas descendentes	1*	8* (1ª)
30	Escalas descendentes	2*	10* (2ª)
31	Escalas descendentes / pasaje a corde doppia	5	9
32	pasaje a corde doppia	2	9
33	pasaje a corde doppia	2	16
34	pasaje a corde doppia	6	10
35	pasaje a corde doppia	2	9
36	pasaje a corde doppia	1	9
37	pasaje a corde doppia	5	9
38	pasaje a corde doppia	5	16

COMPÁS	CÉLULA	LARGA PRIMER GRUPO	LARGA SEGUNDO GRUPO
39	A	1	16
40	A	2	14
41	A	4	16

En el pasaje de las cuatro escalas descendentes, en las dos primeras escalas la nota más larga es la primera de la escala, mientras que en las dos últimas escalas la nota que tiene la mayor duración es la segunda.

La relación de notas largas que más se repite es 1-9, el alargamiento de la primera nota del primer y tercer pulso, que puede verse en nueve ocasiones en los compases 5, 6, 8, 11, 13, 14, 23, 24 y 36.

El segundo patrón más usado es aquél en el que destacan los pulsos contrarios, es decir las notas nº5 y nº13 correspondientes al segundo y cuarto pulso. Así ocurre en los compases 2, 12, 16, 17 y 18.

El patrón 1-13 (primer y cuarto pulso) se repite en cuatro ocasiones en los compases 1, 15, 20 y 25, mientras que el patrón 5-9 (segundo y tercer pulso) se repite en tres ocasiones en los compases 7, 31 y 37. En total, 21 de los 41 compases tienen en los dos grupos de ocho destacadas una de las notas que inicia un pulso.

A excepción del compás del calderón (c. 22) y descartando también las cuatro escalas descendentes por estar desplazadas respecto al pulso (cc. 29-30), de los 38 compases restantes, 36 de ellos tienen destacada como larga al menos una nota de inicio de pulso (1-5-9-13). Las excepciones son el compás 34 con la relación de largas 6-10 y el compás 40 con la relación 2-14.

Como puede observarse en la Tabla 4, la recurrencia de las primeras notas de cada pulso es la predominante con 56 casos de los 81. La nota que más veces es la más larga de su grupo de 8 es la nº1 con 18 ocasiones, seguida de la nº9 con 14 ocasiones, la nº13 con 13 y la nº5 con 11, todas ellas primeras notas de su pulso.

Destacan las 6 ocasiones donde la última nota del compás es la más larga.

Tabla 4

NOTA MÁS LARGA DEL GRUPO DE 8	Nº DE REPETICIONES	COMPASES
1	18	1,4,5,6,8,11,13,14,15,19,20,23,24,25,28,29*,36,39
2	6	18*,30*,32,33,35,40
3	1	3
4	3	10,27,41
5	11	2,7,9,12,16,17,18*,21,31,37,38
6	1	34
7	1	22*
8	1	26
9	14	5,6,7,8,11,13,14,23,24,31,32,35,36,37
10	2	30*,34
11	0	-
12	2	9,21
13	13	1,2,3,10,12,15,16,17,18,20,25,26,27
14	2	28,40
15	0	-
16	6	4,19,33,38,39,41

4.1.6.3.- La nota más larga de cada pulso.

En la siguiente partitura se muestra la nota más larga de cada pulso. El color verde indica que la nota es la más larga del compás así como su grupo de ocho. La nota de verde-espárrago es la nota más larga del otro grupo de ocho del compás. Las notas con color amarillo son las mas largas de su pulso en los dos pulsos donde no hay indicación de nota larga del compás o del grupo de ocho notas.

1

3

5

7

9

11

13

15

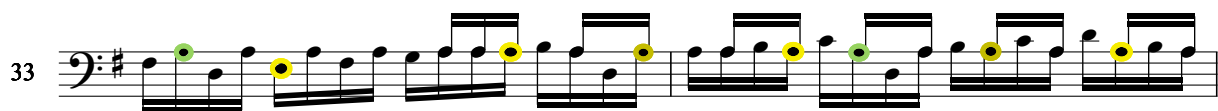
17

19

21

23

The image displays a musical score for the Prélude and Sarabande, specifically measures 13 through 23. The notation is in bass clef with a key signature of one sharp (F#). The score consists of a continuous eighth-note pattern. Measures 13-16 show a steady eighth-note flow. Measure 17 has a yellow arrow indicating a slur over two notes. Measure 19 has a green circle under a note. Measure 21 has a green slur over two notes. Measure 23 has a flat symbol (b) under a note.



37

39

41

La Tabla 5 muestra los siguientes ítems dispuestos en cada columna:

- **Columna 1:** número de compás.
- **Columna 2:** célula del análisis distribucional.
- **Columnas 3, 4, 5 y 6:** la nota mas larga de cada pulso, ordenadas por pulsos sobre el total del compás.
- **Columnas 7, 8, 9 y 10:** la nota mas larga de cada pulso.

Tabla 5

COMPÁS	CÉLULA	BREVE DEL PULSO 1 (total compás)	BREVE DEL PULSO 2 (total compás)	BREVE DEL PULSO 3 (total compás)	BREVE DEL PULSO 4 (total compás)	BREVE DEL PULSO 1	BREVE DEL PULSO 2	BREVE DEL PULSO 3	BREVE DEL PULSO 4
1	A	1	5	10	13	1	1	2	1
2	A	1	5	11	13	1	1	3	1
3	A	3	5	11	13	3	1	3	1

COMPÁS	CÉLULA	BREVE DEL PULSO 1 (total compás)	BREVE DEL PULSO 2 (total compás)	BREVE DEL PULSO 3 (total compás)	BREVE DEL PULSO 4 (total compás)	BREVE DEL PULSO 1	BREVE DEL PULSO 2	BREVE DEL PULSO 3	BREVE DEL PULSO 4
4	A	1	5	9	16	1	1	1	4
5	B	1	7	9	16	1	3	1	4
6	A	1	8	9	13	1	4	1	1
7	B	1	5	9	16	1	1	1	4
8	A	1	7	9	15	1	3	1	3
9	x	1	5	12	13	1	1	4	1
10	x	4	8	10	13	4	4	2	3
11	C	1	7	9	15	1	3	1	3
12	D	1	5	11	13	1	1	3	1
13	C	1	5	9	13	1	1	1	1
14	y	1	8	9	16	1	4	1	4
15	A	1	5	9	13	1	1	1	1
16	A	3	5	10	13	3	1	2	1
17	A	3	5	11	13	3	1	3	1
18	A	2	5	11	13	2	1	3	1
19	E	1	6	11	16	1	2	3	4
20	F	1	7	9	14	1	3	1	2
21	F	3	5	11	15	3	1	3	3
22	z*	1	7*	8*	14*	1	3*	2*	4
23	v	1	8	9	16	1	4	1	4
24	G/H	1	5	9	16	1	1	1	4
25	I/H	1	7	12	13	1	3	4	1
26	I/G	1	8	9	13	1	4	1	1
27	G/I	4	5	9	13	4	1	1	1
28	w	1	8	10	16	1	4	2	4
29	Escalas descendentes	(1* co.) 2*	4*	9*	15*	(1) 2	1	2	4
30	Escalas descendentes	3	5	11	15	3	1	3	3
31	Escalas descendentes / pasaje a corde doppie	2	5	9	14	2	1	1	2
32	pasaje a corde doppie	2	6	9	16	2	2	1	4

COMPÁS	CÉLULA	BREVE DEL PULSO 1 (total compás)	BREVE DEL PULSO 2 (total compás)	BREVE DEL PULSO 3 (total compás)	BREVE DEL PULSO 4 (total compás)	BREVE DEL PULSO 1	BREVE DEL PULSO 2	BREVE DEL PULSO 3	BREVE DEL PULSO 4
33	pasaje a corde doppie	2	5	12	16	2	1	4	4
34	pasaje a corde doppie	4	6	10	14	4	2	2	2
35	pasaje a corde doppie	2	5	9	16	2	1	1	3
36	pasaje a corde doppie	1	5	9	15	1	1	1	3
37	pasaje a corde doppie	1	5	9	16	1	1	1	4
38	pasaje a corde doppie	2	5	12	16	2	1	4	4
39	A	1	8	10	16	1	4	2	4
40	A	2	5	11	14	2	1	3	2
41	A	4	6	12	16	4	2	4	4

La primera nota del pulso es la más larga en la mitad de los 154 pulsos, marcando una clara preferencia por destacar la primera del grupo sobre el resto de notas. La segunda nota es la más larga en 23 ocasiones (14%), la tercera nota en 27 ocasiones (16,5%), y la cuarta nota en 32 (19,5%). Si bien la cuarta nota está por delante de la segunda y tercera en número de repeticiones, la diferencia no es muy notable. Estos datos pueden verse en la siguiente Tabla 6:

Tabla 6

LARGA	PULSO 1	PULSO 2	PULSO 3	PULSO 4	TOTAL	% TOTAL
1ª	25	24	19	14	82	50%
2ª	7	4	8 (7+1*)	4	23	14,0243902%
3ª	5	6 (5+1*)	9	7	27	16,4634146%
4ª	4	7	5	16	32	19,5121951%

Es mayor la concentración de largas en los primeros dos pulsos respecto a los pulsos tres y cuatro. Respecto a la cuarta nota como larga, la concentración se produce claramente en el cuarto pulso, con más de la mitad de casos respecto a los otros tres.

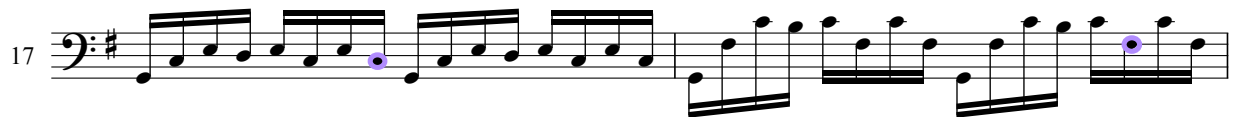
En el pasaje de escalas descendentes y en el pasaje a corde doppie la ubicación de las notas largas varía respecto a el resto de la obra.

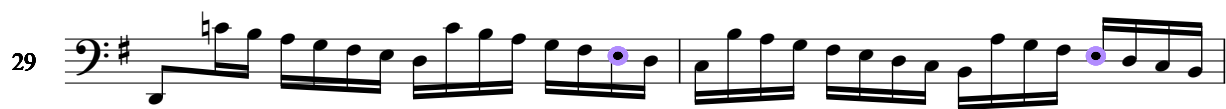
No se aprecia una convergencia recurrente entre la célula y el patrón de notas largas.

4.1.6.4.- La nota más breve de cada compás.

En la siguiente partitura se muestra en color morado la nota de menor duración del compás.

The image displays a musical score for a piece in bass clef with a key signature of one sharp (F#). The score is divided into six staves, each containing measures of music. Purple dots are placed on specific notes in measures 1, 3, 5, 7, 9, and 11, likely indicating points of analysis or interest. The notation includes various note values, rests, and accidentals, with some measures featuring complex rhythmic patterns.





37

39

41

La Tabla 7 muestra los siguientes ítems dispuestos en cada columna:

- **Columna 1:** número de compás¹¹⁷.
- **Columna 2:** célula del análisis distribucional.
- **Columna 3:** nota más breve del compás¹¹⁸.

Tabla 7

COMPÁS	CÉLULA	NOTA MÁS BREVE DEL COMPÁS
1	A	14
2	A	16
3	A	15
4	A	10
5	B	12

¹¹⁷ Queda excluido el compás 42 por tener una sola nota.

¹¹⁸ Las notas de los compases 22 y 29 tienen un asterisco por no ser compases de 16 notas.

COMPÁS	CÉLULA	NOTA MÁS BREVE DEL COMPÁS
6	A	11
7	B	11
8	A	12
9	x	8
10	x	15
11	C	4
12	D	12
13	C	3
14	y	3
15	A	7
16	A	8
17	A	8
18	A	14
19	E	12
20	F	8
21	F	2
22	z*	11*
23	v	6
24	G/H	3
25	I/H	10
26	I/G	15
27	G/I	3
28	w	4
29	Escalas descendentes	14*
30	Escalas descendentes	13
31	Escalas descendentes / pasaje a corde doppie	13
32	pasaje a corde doppie	13
33	pasaje a corde doppie	7
34	pasaje a corde doppie	9
35	pasaje a corde doppie	3
36	pasaje a corde doppie	10
37	pasaje a corde doppie	12
38	pasaje a corde doppie	7
39	A	12

COMPÁS	CÉLULA	NOTA MÁS BREVE DEL COMPÁS
40	A	12
41	A	2

Entre los compases de la célula A, la nota más breve aparece de manera mayoritaria en la segunda parte del compás, en 9 de las 13 repeticiones de A.

En la célula B las notas más breves aparecen cercanas en su ubicación, en las notas nº12 del compás 5 y la nº11 del compás 7. Lo mismo ocurre en la célula C, donde la colocación de las breves está en las notas nº4 y nº3.

En la Tabla 8 se muestra el número de veces y el compás en el que se repite cada una de las notas.

Tabla 8

NOTA MÁS BREVE DEL COMPÁS	Nº DE VECES	COMPASES
1	0	-
2	2	21,41
3	5	13,14,24,27,35
4	2	11,28
5	0	
6	1	23
7	3	15,33,38
8	4	9,16,17,20
9	1	34
10	3	4,25,36
11	3 (2+1*)	6,7,22*
12	7	5,8,12,19,37,39,40
13	3	30,31,32
14	3 (2+1*)	1,18,29*
15	3	3,10,26
16	1	2

En ningún caso la nota más breve del compás coincide con la primera nota. Del mismo modo, nunca la nota nº5 o primera del segundo pulso es la más breve. Solo en el compás 34 coincide esta

misma situación pero referida a la primera nota del tercer pulso. Por el contrario, en el cuarto pulso, esta situación se da en tres ocasiones.

Destacan las siete ocasiones en las que la nota nº12, la última nota del tercer pulso, es la más breve. También es significativa la repetición en cinco compases de la nota nº3 como la más breve. Hay cuatro reincidencias de la última nota del segundo pulso, la nota nº8.

La nota breve está colocada en el mismo lugar de manera consecutiva en cuatro casos: en los compases 6-7 (nota nº11), 13-14 (nota nº3), 16-17 (nota nº8) y 39-40 (nota nº12). Solo en una ocasión se repite la ubicación de la más breve en tres compases consecutivos, en los compases 30, 31 y 32.

La nota más breve en los ocho primeros compases corresponde siempre al tercer o cuarto pulso. No se vuelve a repetir en todo el Prélude un fragmento tan extenso donde la ubicación quede concentrada ni en los dos primeros ni en los dos últimos pulsos.

4.1.6.5.- La nota más breve de cada grupo de ocho notas.

En la siguiente partitura se destaca en color una nota por cada grupo de ocho notas. Si bien ambas son la nota más breve de su grupo de ocho, la de color morado es a su vez la más breve del compás.

En los compases 28, 29, 30 y 31 hay una ligadura en color naranja marcando el grupo de ocho notas, que se encuentra desplazado respecto al compás.

1

3

5

7

9

11

13 

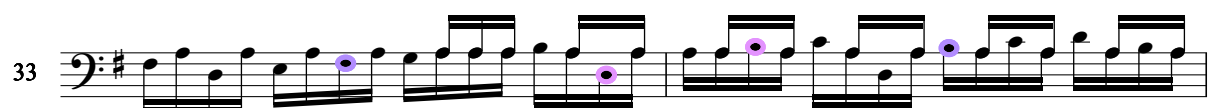
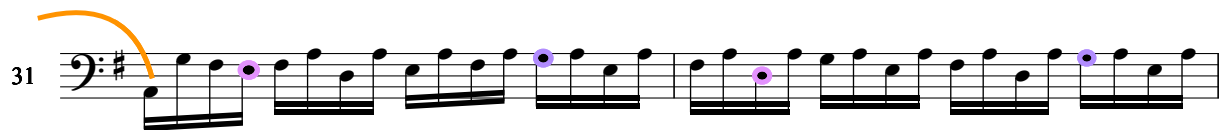
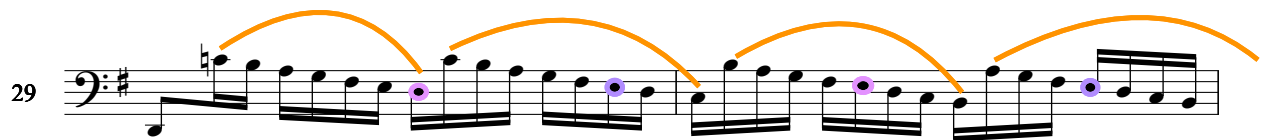
15 

17 

19 

21 

23 



37

39

41

La Tabla 9 muestra los siguientes ítems dispuestos en cada columna:

- **Columna 1:** número de compás.
- **Columna 2:** célula del análisis distribucional.
- **Columna 3:** nota más breve del primer grupo de ocho notas.
- **Columna 4:** nota más breve del segundo grupo de ocho notas.

Tabla 9

COMPÁS	CÉLULA	BREVE PRIMER GRUPO	BREVE SEGUNDO GRUPO
1	A	8	14
2	A	8	16
3	A	8	15
4	A	8	10
5	B	8	12
6	A	7	11
7	B	4	11

COMPÁS	CÉLULA	BREVE PRIMER GRUPO	BREVE SEGUNDO GRUPO
8	A	4	12
9	x	8	10
10	x	7	15
11	C	4	12
12	D	6	12
13	C	3	11
14	y	3	13
15	A	7	10
16	A	8	14
17	A	8	10
18	A	8	14
19	E	8	12
20	F	8	11
21	F	2	12
22	z*	*	11*
23	v	6	12
24	G/H	3	12
25	I/H	6	10
26	I/G	6	15
27	G/I	3	11
28	w	4	15
29	Escalas descendentes	8*	14*
30	Escalas descendentes	5*	13
31	Escalas descendentes / pasaje a corde doppie	4*	13
32	pasaje a corde doppie	3	13
33	pasaje a corde doppie	7	15
34	pasaje a corde doppie	3	9
35	pasaje a corde doppie	3	11
36	pasaje a corde doppie	3	10
37	pasaje a corde doppie	6	12
38	pasaje a corde doppie	7	11
39	A	2	12
40	A	7	12
41	A	2	10

Entre los compases de la célula A la nota más breve recurrente es la nº8, que se repite en siete ocasiones de un total de trece. En el segundo grupo la nota más usada es la nº10 con cuatro repeticiones.

Tanto en los cinco primeros compases como en los compases 16 a 20, la nota nº8 es en cinco ocasiones la más breve de manera consecutiva. Por el contrario, durante los seis primeros compases, el segundo grupo de ocho notas tiene cada uno, una nota diferente como la más breve.

La Tabla 10 muestra el número de repeticiones y el compás en el que se repite cada una de las notas.

Tabla 10

NOTA MÁS BREVE DEL GRUPO DE 8	Nº DE REPETICIONES	COMPASES
1	0	-
2	4	21,39,22*,41
3	8	13,14,24,27,32,34,35,36
4	5 (4+1*)	7,8,11,28,31*
5	1*	30*
6	5	12,23,25,26,37
7	6	6,10,15,33,38,40
8	12 (11+1*)	1,2,3,4,5,9,16,17,18,19,20
9	1	34
10	7	4,9,15,17,25,36,41
11	8 (7+1*)	6,7,13,20,22*,27,35,38
12	12 (11+1*)	5,8,11,12,19,21,23,24,30*,37,39,40
13	3 (2+1*)	14,31*,32
14	4 (3+1*)	1,16,18,29*
15	5	3,10,26,28,33
16	1	2

La mayor concentración de breves en el primer grupo de ocho notas sucede entre las notas nº7 y nº8, mientras que en el segundo grupo se concentra entre las notas nº11 y nº12. Hay una diferencia clara, ya que mientras en el primer grupo de ocho notas la concentración de breves se produce en el

final del segundo pulso, en el segundo grupo de ocho notas esta concentración de breves es mayor en el primer pulso. La concentración de breves es mayor en los finales de pulso a excepción del cuarto pulso, donde apenas se da en seis ocasiones.

La Tabla 11 muestra la relación de breves de cada grupo de ocho por compás así como el número de repeticiones y el compás en el que se repite cada una de las notas. No aparecen señaladas las combinaciones que no se repiten.

Tabla 11

RELACIÓN DE BREVES POR COMPÁS	Nº DE REPETICIONES	COMPASES
8-14	4	1,16,18,29
8-10	3	4,9,17
8-12	2	5,19
7-11	2	6,38
4-12	2	8,11
7-15	2	10,33
6-12	3	12,23,37
3-11	3	13,27,35
3-13	2	14,32
2-12	2	21,39

Como puede verse en la tabla, la constante en este caso es la no reiteración, con veintiséis posibilidades distintas, diez de ellas repetidas en mas de una ocasión pero nunca superior a cuatro veces.

4.1.6.6.- La nota más breve de cada pulso.

En la siguiente partitura se muestra la nota más breve de cada pulso. El color morado significa que la nota es la más breve del compás así como su grupo de ocho notas. La nota de color rosa es la nota más breve del otro grupo de ocho notas del compás. Las notas con color azul son las más breves de su pulso en los dos pulsos restantes.

1

3

5

7

9

11

13

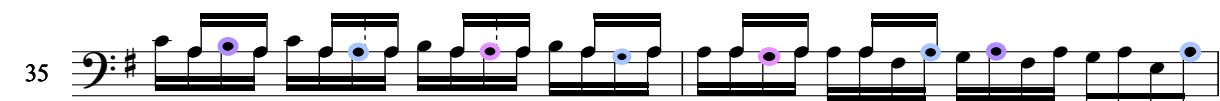
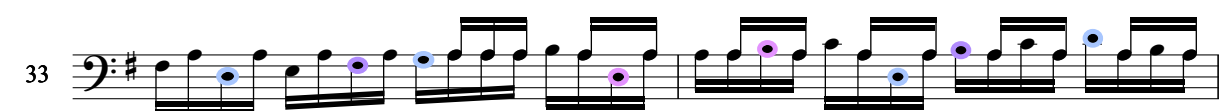
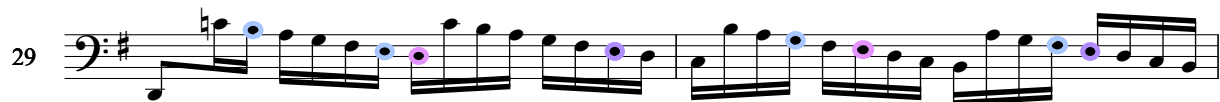
15

17

19

21

23



La Tabla 12 muestra los siguientes ítems dispuestos en cada columna:

- **Columna 1:** número de compás.
- **Columna 2:** célula del análisis distribucional.
- **Columnas 3, 4, 5 y 6:** la nota más breve de cada pulso, ordenadas por pulsos sobre el total del compás.
- **Columnas 7, 8, 9 y 10:** la nota más breve de cada pulso.

Tabla 12

COMPÁS	CÉLULA	BREVE DEL PULSO 1 (total compás)	BREVE DEL PULSO 2 (total compás)	BREVE DEL PULSO 3 (total compás)	BREVE DEL PULSO 4 (total compás)	BREVE DEL PULSO 1	BREVE DEL PULSO 2	BREVE DEL PULSO 3	BREVE DEL PULSO 4
1	A	4	8	11	14	4	4	3	2
2	A	4	8	12	16	4	4	4	4
3	A	4	8	12	15	4	4	4	3
4	A	2	8	10	13	2	4	2	1

COMPÁS	CÉLULA	BREVE DEL PULSO 1 (total compás)	BREVE DEL PULSO 2 (total compás)	BREVE DEL PULSO 3 (total compás)	BREVE DEL PULSO 4 (total compás)	BREVE DEL PULSO 1	BREVE DEL PULSO 2	BREVE DEL PULSO 3	BREVE DEL PULSO 4
5	B	4	8	12	15	4	4	4	3
6	A	3	7	11	15	3	3	3	3
7	B	4	6	11	15	4	2	3	3
8	A	4	6	12	13	4	2	4	1
9	x	3	8	10	15	3	4	2	3
10	x	1	7	11	15	1	3	3	3
11	C	4	5	12	13	4	1	4	1
12	D	2	6	12	14	2	2	4	2
13	C	3	9	11	14	3	3	3	2
14	y	3	6	11	13	3	2	3	1
15	A	2	7	10	16	2	3	2	4
16	A	4	8	11	14	4	4	3	2
17	A	2	8	10	14	2	4	2	2
18	A	4	8	12	14	4	4	4	2
19	E	2	8	12	14	2	4	4	2
20	F	4	8	11	13	4	4	3	4
21	F	2	8	12	14	2	4	4	2
22	z*	2	5*	10*	11*	2	1*	3*	1
23	v	4	6	12	13	4	2	4	1
24	G/H	3	7	12	13	3	3	4	1
25	I/H	4	6	10	13	4	2	2	3
26	I/G	2	6	11	15	2	2	3	3
27	G/I	3	6	11	15	3	2	3	3
28	w	4	6	12	15	4	2	4	3
29	Escalas descendentes	3*	7*	8*	14*	3*	4	1	3
30	Escalas descendentes	4	6	12	13	4	2	4	1
31	Escalas descendentes / pasaje a corde doppie	4	7	10	13	4	3	2	1
32	pasaje a corde doppie	3	5	10	13	3	1	2	1
33	pasaje a corde doppie	3	7	9	15	3	3	1	3
34	pasaje a corde doppie	3	7	9	13	3	3	1	1

COMPÁS	CÉLULA	BREVE DEL PULSO 1 (total compás)	BREVE DEL PULSO 2 (total compás)	BREVE DEL PULSO 3 (total compás)	BREVE DEL PULSO 4 (total compás)	BREVE DEL PULSO 1	BREVE DEL PULSO 2	BREVE DEL PULSO 3	BREVE DEL PULSO 4
35	pasaje a corde doppie	3	7	11	15	3	3	3	3
36	pasaje a corde doppie	3	8	10	16	3	4	2	4
37	pasaje a corde doppie	3	6	12	14	3	2	4	2
38	pasaje a corde doppie	3	7	11	15	3	3	3	3
39	A	2	5	12	14	2	1	4	2
40	A	1	7	12	16	1	3	4	4
41	A	2	5	10	15	2	1	2	3

Como puede verse en la siguiente Tabla 13, la primera nota del pulso es la más breve en 21 de las 164 veces (12,8%), mientras que la segunda nota es la más breve en 40 ocasiones (24,4%), prácticamente el doble.

La tercera nota es la más breve en 53 ocasiones (32,3%), y la cuarta nota 50 veces (30,9%). Si bien la cuarta nota está por detrás de la tercera en número de repeticiones la diferencia no es muy notable.

Tabla 13

BREVE	PULSO 1	PULSO 2	PULSO 3	PULSO 4	TOTAL	% TOTAL
1ª	2	5	3	11	21	12,804878%
2ª	10	11	9	10	40	24,3902439%
3ª	14 (13+1*)	11	13 (12+1*)	15	53	32,3170732%
4ª	15	14	16	5	50	30,4878049%

La cantidad de veces que se da una nota como la más breve de cada pulso muestra resultados dispares. En el caso del primer pulso, la primera es la nota más breve en 2 de las 41 ocasiones. En el segundo pulso, es la breve en 5 ocasiones y en el tercer pulso en 3 ocasiones. En estos tres primeros pulsos, la primera nota es la que menos veces aparece resaltada como la breve en el total de la obra, donde la mayor cantidad se concentra con gran diferencia sobre el cuarto pulso.

También hay diferencias en la cantidad de veces que se da la cuarta nota como la breve del pulso: frente a 15 repeticiones en el primer pulso, 14 en el segundo y 16 en el tercero, en el cuarto pulso es la opción elegida en 5 ocasiones.

Los resultados son más homogéneos en las otras dos notas: la segunda nota es la breve del pulso en 10 ocasiones en el primer pulso, 11 en el segundo, 9 en el tercero y 10 en el cuarto pulso.

La tercera nota también tiene un número de repeticiones parecido en los cuatro pulsos, si bien en el segundo pulso aparece en menos ocasiones: 14 en el primero, 11 en el segundo, 13 en el tercero y 15 en el cuarto pulso.

Tabla 14

COMPÁS	CÉLULA	BREVE DEL PULSO 1 (total compás)	BREVE DEL PULSO 2 (total compás)	BREVE DEL PULSO 3 (total compás)	BREVE DEL PULSO 4 (total compás)
1	A	4	8	11	14
2	A	4	8	12	16
3	A	4	8	12	15
5	B	4	8	12	15
7	B	4	6	11	15
8	A	4	6	12	13
11	C	4	5	12	13
16	A	4	8	11	14
18	A	4	8	12	14
20	F	4	8	11	13
23	v	4	6	12	13
25	I/H	4	6	10	13
28	w	4	6	12	15
30	Escalas descendentes	4	6	12	13
31	Escalas descendentes / pasaje a corde doppie	4	7	10	13

Como puede verse en la Tabla 14, en los pulsos 1 y 2 la relación de notas breves 4-8 se da en un total de siete ocasiones. De estas, cuatro de ellas tienen la nota nº12 en el tercer pulso y en dos casos la nota más corta del cuarto pulso es la nº15. La relación de breves 4-8-11 se repite en tres ocasiones, de los cuales en dos también tienen la nota nº16 como la breve del cuarto pulso. La relación de breves 4-6 aparece en seis ocasiones. De estas, en cuatro se da la relación 4-6-12, y en tres ocasiones la relación de breves es 4-6-12-13.

Es llamativa la colocación de las breves en el compás 11, donde aparecen ubicadas de manera consecutiva entre el primer y segundo pulso y entre el tercer y cuarto pulso. Las notas nº12 y nº13 aparecen seguidas como las breves en cuatro ocasiones en el total del Prélude.

Como puede verse en la siguiente Tabla 15, las dos ocasiones donde se comienza el compás con la primera nota como la breve, coincide la nota nº7 como breve en el segundo pulso.

Tabla 15

COMPÁS	CÉLULA	BREVE DEL PULSO 1 (total compás)	BREVE DEL PULSO 2 (total compás)	BREVE DEL PULSO 3 (total compás)	BREVE DEL PULSO 4 (total compás)
10	x	1	7	11	15
40	A	1	7	12	16

La relación de breves 2-8 se puede ver en cuatro ocasiones, como aparece reflejado en la Tabla 16. En dos de estos comparten también la nota nº10 como mínima en el tercer pulso pero no la cuarta, mientras que en dos casos se repiten completamente iguales.

De las tres ocasiones donde aparece la relación 2-5 en dos de estos también se da la nota nº10 en el tercer pulso como la breve, con la salvedad de que el compás 22 es el compás del calderón y por tanto no tiene dieciséis semicorcheas como el resto.

Tabla 16

COMPÁS	CÉLULA	BREVE DEL PULSO 1 (total compás)	BREVE DEL PULSO 2 (total compás)	BREVE DEL PULSO 3 (total compás)	BREVE DEL PULSO 4 (total compás)
4	A	2	8	10	13
12	D	2	6	12	14
15	A	2	7	10	16
17	A	2	8	10	14
19	E	2	8	12	14
21	F	2	8	12	14
22	z*	2	5*	10*	11*
26	I/G	2	6	11	15
39	A	2	5	12	14
41	A	2	5	10	15

En los compases que comienzan con la nota nº3 hay una clara predilección por la relación 3-7, que se da en la mitad de los compases, como se puede ver en la siguiente Tabla 17.

Entre los compases 33 a 38, los seis compases comienzan con la nota nº3 como la breve del primer pulso, un número de repeticiones de la ubicación de la breve que no se repite de manera consecutiva en el Prélude. Los compases 6 y 35 comparten la misma colocación en las breves.

Tabla 17

COMPÁS	CÉLULA	BREVE DEL PULSO 1 (total compás)	BREVE DEL PULSO 2 (total compás)	BREVE DEL PULSO 3 (total compás)	BREVE DEL PULSO 4 (total compás)
6	A	3	7	11	15
9	x	3	8	10	15
13	D	3	9	11	14
14	y	3	6	11	13
24	G/H	3	7	12	13
27	G/I	3	6	11	15
29	Escalas descendentes	3*	7*	8*	14*
32	pasaje a corde doppie	3	5	10	13
33	pasaje a corde doppie	3	7	9	15
34	pasaje a corde doppie	3	7	9	13

COMPÁS	CÉLULA	BREVE DEL PULSO 1 (total compás)	BREVE DEL PULSO 2 (total compás)	BREVE DEL PULSO 3 (total compás)	BREVE DEL PULSO 4 (total compás)
35	pasaje a corde doppia	3	7	11	15
36	pasaje a corde doppia	3	8	10	16
37	pasaje a corde doppia	3	6	12	14
38	pasaje a corde doppia	3	7	11	15

4.1.7.- Análisis por niveles arquitectónicos.

Para el análisis del Prélude se diferencian cinco niveles arquitectónicos:

- **Nivel 1:** corresponde a la interpretación de la duración de las notas individualmente, y se muestra en color rojo. Este primer nivel es “el nivel más bajo en el que se produce un grupo rítmico completo (...)”, denominado por Cooper y Meyer “nivel rítmico primario” (2007: 11). La determinación de una nota como larga o breve depende de la relación durativa que establece con la nota predecesora y con su sucesora, así como en relación a la duración de ese valor, en este caso la semicorchea, con la media de las duraciones de toda la obra. Los restantes niveles son “niveles rítmicos superiores”.
- **Nivel 2:** se refiere al agrupamiento de dos semicorcheas, representado en color amarillo. “El agrupamiento rítmico es un hecho mental, no físico” (Cooper y Meyer, 2007: 20). En este caso, la unión de dos semicorcheas se justifica por ser la mitad de dos partes iguales del grupo de cuatro semicorcheas que tiene cada pulso. La escritura uniforme del Prélude presupone de manera clara el agrupamiento sugerido para este nivel.
- **Nivel 3:** en este nivel el objeto de estudio es la duración total del pulso o agrupamiento de cuatro semicorcheas, y está representado en color verde.
- **Nivel 4:** corresponde a la secuencia de ocho semicorcheas o a la suma de dos pulsos, siendo esta suma la del primer y el segundo pulso y la del tercer y el cuarto pulso. En la partitura, el nivel 4

está representado en color azul. En el pasaje correspondiente a las escalas descendentes, el agrupamiento de ocho notas se presenta desplazado respecto al compás¹¹⁹.

- **Nivel 5:** este nivel estudia la duración del total del compás, y se representa en la imagen de la partitura en color morado.

Para la interpretación de los datos, se utiliza la grafía usada por Cooper y Meyer aplicada exclusivamente a las duraciones, mediante el uso de una raya horizontal para referirse a las duraciones largas y el semicírculo para las duraciones cortas. El objetivo de este análisis es ver las convergencias y las divergencias, así como extrapolar patrones de interpretación en cuanto a las duraciones. La interpretación de los datos y su traducción a la grafía simplificada de larga y breve depende siempre del contexto y de su relación con el total del compás, así como de lo que le sucede o precede, por lo que junto a cada imagen se muestra la tabla de datos correspondiente y un comentario sobre el mismo.

4.1.7.1.- Compás 1.

Tabla 18

Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA COMPÁS	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA 2 SCO.	SUMA PULSO	Nº NOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	SUMA COMPÁS
1	sol	sco.	1	c.1	1,040	1			1		
2	re	sco.	2	c.1	0,243	1	1,283		2		
3	si	sco.	3	c.1	0,284	1			3		
4	la	sco.	4	c.1	0,233	1	0,517	1,8	4		
5	si	sco.	5	c.1	0,281	2			5		
6	re	sco.	6	c.1	0,188	2	0,469		6		
7	si	sco.	7	c.1	0,281	2			7		
8	re	sco.	8	c.1	0,175	2	0,456	0,925	8	2,725	
9	sol	sco.	9	c.1	0,255	3			1		

¹¹⁹ Compases 29 a 31. Se indica en el comentario del análisis, en la tabla correspondiente al pasaje y en la imagen que lo acompaña con los niveles arquitectónicos.

Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA COMPÁS	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA 2 SCO.	SUMA PULSO	Nº NOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	SUMA COMPÁS
10	re	sco.	10	c.1	0,271	3	0,526		2		
11	si	sco.	11	c.1	0,233	3			3		
12	la	sco.	12	c.1	0,240	3	0,473	0,999	4		
13	si	sco.	13	c.1	0,319	4			5		
14	re	sco.	14	c.1	0,155	4	0,474		6		
15	si	sco.	15	c.1	0,240	4			7		
16	re	sco.	16	c.1	0,177	4	0,417	0,891	8	1,89	4,615

En el nivel rítmico primario, destaca la inusual duración del Sol Nº1, que se escucha incluso durante más tiempo que cualquiera de los pulsos segundo, tercero y cuarto.

En los datos referidos a la interpretación puede verse cómo en ambas mitades de la célula A se comparte la misma disposición de largas y breves. En el primer pulso, dentro de que todas las notas son largas, la segunda y la cuarta nota son más breves que la primera y la tercera, por lo que dentro de las largas la escritura es uniforme también en esta proporción. No ocurre lo mismo en el pulso tercero, ya que si bien todas son largas, las notas segunda y cuarta son mas largas que la primera y la tercera, lo contrario que en el pulso primero. Así, incluso en la igualdad de los pulsos primero y tercero, Casals ofrece dos patrones de interpretación para la misma escritura.

Los pulsos segundo y cuarto muestran un patrón de larga-breve-larga-breve en ambos casos, con grandes diferencias de duración entre las notas largas y breves, lo que enfatiza esta relación.

En este compás destaca la ausencia de incrementos o disminuciones de tiempo superiores a dos notas.

En cuanto a los niveles rítmicos superiores, en el nivel 2 todos los agrupamientos son largos a excepción del último, que siendo de una duración larga teniendo en cuenta los patrones semejantes en la obra, en este caso tiene una diferencia notable de duración a la baja respecto al resto del compás. Puede verse en la tabla cómo el primer agrupamiento viene precedido de uno de menor duración, constante que se repite a lo largo de todo el compás.

Lo mismo sucede en el nivel 3, donde a pesar de ser todos los pulsos largos, la relación entre ellos es de un pulso de una duración mayor seguido de uno de una duración menor.

De igual manera, en el nivel 4 la repetición del grupo de ocho notas es más breve que en el primer grupo, condicionado en parte por la especial duración de la primera nota del compás. En el nivel 5 la consideración de agrupamiento largo es claro respecto a las duraciones que muestran los demás compases del Prélude.



4.1.7.2.- Compás 2.

Tabla 19

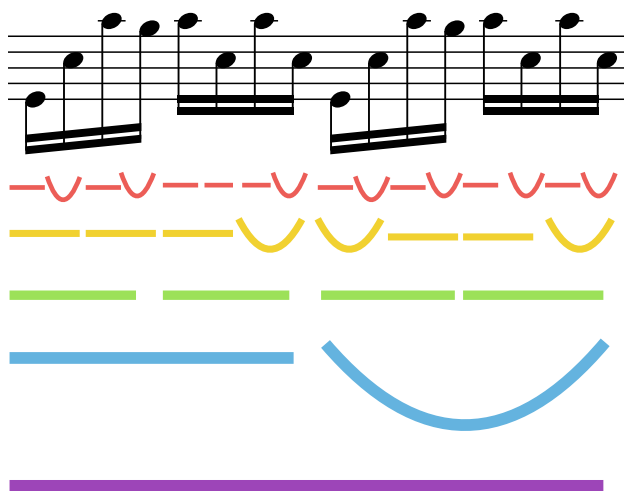
Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA COMPÁS	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA 2 SCO.	SUMA PULSO	Nº NOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	SUMA COMPÁS
17	sol	sco.	1	c.2	0,288	1			1		
18	mi	sco.	2	c.2	0,208	1	0,496		2		
19	do	sco.	3	c.2	0,264	1			3		
20	si	sco.	4	c.2	0,177	1	0,441	0,937	4		
21	do	sco.	5	c.2	0,306	2			5		
22	mi	sco.	6	c.2	0,210	2	0,516		6		
23	do	sco.	7	c.2	0,233	2			7		

Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA COMPÁS	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA 2 SCO.	SUMA PULSO	Nº NOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	SUMA COMPÁS
24	mi	sco.	8	c.2	0,175	2	0,408	0,924	8	1,861	
25	sol	sco.	9	c.2	0,222	3			1		
26	mi	sco.	10	c.2	0,181	3	0,403		2		
27	do	sco.	11	c.2	0,248	3			3		
28	si	sco.	12	c.2	0,179	3	0,427	0,83	4		
29	do	sco.	13	c.2	0,298	4			5		
30	mi	sco.	14	c.2	0,168	4	0,466		6		
31	do	sco.	15	c.2	0,248	4			7		
32	mi	sco.	16	c.2	0,155	4	0,403	0,869	8	1,699	3,56

La relación de larga-breve es una constante en todo el nivel rítmico primario, incluso en la relación entre el Do nº5 y el Mi nº6, que a pesar de que esta segunda nota es larga, es más breve que el Do. Destacan también las grandes diferencias que hay entre los valores largos y los breves, especialmente en el cuarto pulso.

Al igual que en el primer compás y a diferencia del resto de la obra, en este compás no se presentan incrementos o disminuciones progresivas de tiempo.

Esta regularidad del nivel 1 no se repite en el nivel 2, donde hay dos posibilidades de interpretación para la escritura de la célula A. En el nivel 3, siendo todos los pulsos largos, lo son más el primero y el segundo que el tercero y el cuarto, por lo que hay un mayor peso en el primer grupo de ocho notas respecto al segundo, tal y como se refleja de igual manera en el nivel 4. Si bien la duración del compás 2 es cerca de un segundo inferior al primero, en el total de la obra es un compás de una duración larga.



4.1.7.3.- Compás 3.

Tabla 20

Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA COMPÁS	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA 2 SCO.	SUMA PULSO	Nº NOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	SUMA COMPÁS
33	sol	sco.	1	c.3	0,174	1			1		
34	fa#	sco.	2	c.3	0,233	1	0,407		2		
35	do	sco.	3	c.3	0,256	1			3		
36	si	sco.	4	c.3	0,171	1	0,427	0,834	4		
37	do	sco.	5	c.3	0,239	2			5		
38	fa#	sco.	6	c.3	0,223	2	0,462		6		
39	do	sco.	7	c.3	0,230	2			7		
40	fa#	sco.	8	c.3	0,156	2	0,386	0,848	8	1,682	
41	sol	sco.	9	c.3	0,235	3			1		
42	fa#	sco.	10	c.3	0,196	3	0,431		2		
43	do	sco.	11	c.3	0,268	3			3		
44	si	sco.	12	c.3	0,171	3	0,439	0,87	4		
45	do	sco.	13	c.3	0,272	4			5		
46	fa#	sco.	14	c.3	0,207	4	0,479		6		

Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA COMPÁS	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA 2 SCO.	SUMA PULSO	Nº NOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	SUMA COMPÁS
47	do	sco.	15	c.3	0,143	4			7		
48	fa#	sco.	16	c.3	0,166	4	0,309	0,788	8	1,658	3,34

El nivel rítmico primario destaca por el diferente uso del patrón repetido de la célula A, siendo cada uno de los grupos de ocho notas de diferentes duraciones y sin ninguna convergencia entre ambos.

Entre el Sol nº1 y el Do nº4, puede verse un ritardando de tres notas con una progresividad escalonada, mientras que entre el Do nº13 y el Do nº15, hay aumento gradual del tempo de tres notas de duración.

En los niveles rítmicos superiores hay una clara convergencia entre los niveles 2 y 4 con un patrón repetido. Por tanto, el nivel 2 muestra una convergencia surgida de la divergencia del nivel 1. En el nivel 3, se puede ver cómo el tercer pulso destaca por encima de los otros tres en duración. El nivel 5, comparado con el total de la obra, da como resultado un compás breve.



4.1.7.4.- Compás 4.

Tabla 21

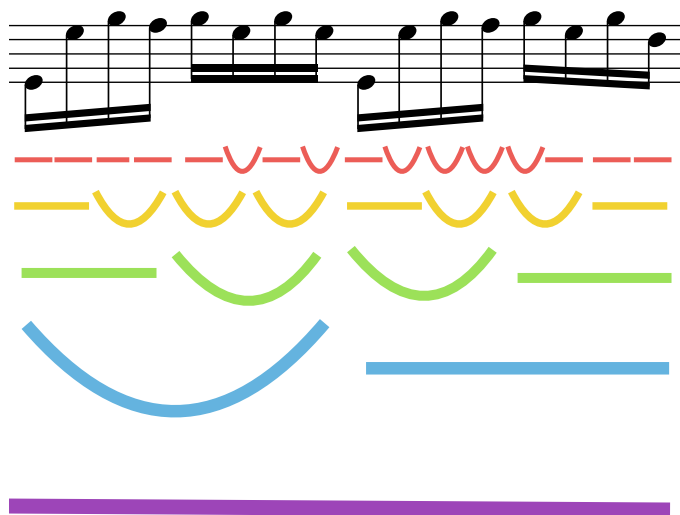
Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA COMPÁS	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA 2 SCO.	SUMA PULSO	Nº NOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	SUMA COMPÁS
49	sol	sco.	1	c.4	0,258	1			1		
50	sol	sco.	2	c.4	0,213	1	0,471		2		
51	si	sco.	3	c.4	0,222	1			3		
52	la	sco.	4	c.4	0,217	1	0,439	0,91	4		
53	si	sco.	5	c.4	0,255	2			5		
54	sol	sco.	6	c.4	0,191	2	0,446		6		
55	si	sco.	7	c.4	0,229	2			7		
56	sol	sco.	8	c.4	0,174	2	0,403	0,849	8	1,759	
57	sol	sco.	9	c.4	0,293	3			1		
58	sol	sco.	10	c.4	0,161	3	0,454		2		
59	si	sco.	11	c.4	0,201	3			3		
60	la	sco.	12	c.4	0,213	3	0,414	0,868	4		
61	si	sco.	13	c.4	0,211	4			5		
62	sol	sco.	14	c.4	0,233	4	0,444		6		
63	si	sco.	15	c.4	0,301	4			7		
64	fa#	sco.	16	c.4	0,399	4	0,7	1,144	8	2,012	3,771

En el nivel 1, el pulso primero muestra cuatro notas largas, pero dentro de estas hay una relación de larga-breve-larga-breve no muy diferenciada en duraciones. Esto difiere del tercer pulso, donde únicamente la primera de las notas del pulso es larga.

En el cuarto pulso, el cambio de nota se prepara mediante un ritardando de cuatro notas que acaba con en el Fa sostenido nº16 como la nota más larga del compás.

No hay un patrón repetido como en otros compases de la célula A en ninguno de los niveles excepto la convergencia de larga-breve entre el primer y tercer pulso del nivel 2. Esta divergencia en todos los niveles arquitectónicos es de destacar en el compás en el que la última nota cambia para dar

paso a la célula B del siguiente compás. Es un compás largo con prevalencia de estos valores sobre los breves.



4.1.7.5.- Compás 5.

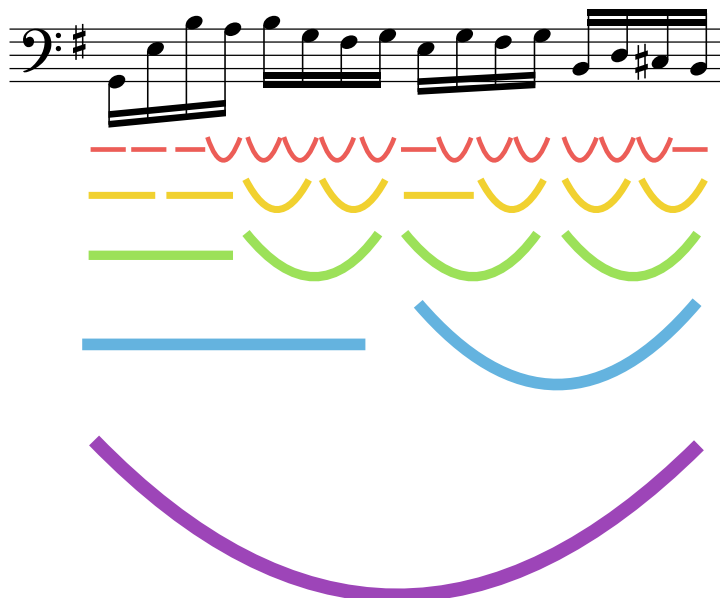
Tabla 22

Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA COMPÁS	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA 2 SCO.	SUMA PULSO	Nº NOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	SUMA COMPÁS
65	sol	sco.	1	c.5	0,321	1			1		
66	mi	sco.	2	c.5	0,244	1	0,565		2		
67	si	sco.	3	c.5	0,269	1			3		
68	la	sco.	4	c.5	0,177	1	0,446	1,011	4		
69	si	sco.	5	c.5	0,187	2			5		
70	sol	sco.	6	c.5	0,195	2	0,382		6		
71	fa#	sco.	7	c.5	0,206	2			7		
72	sol	sco.	8	c.5	0,169	2	0,375	0,757	8	1,768	
73	mi	sco.	9	c.5	0,248	3			1		
74	sol	sco.	10	c.5	0,227	3	0,475		2		
75	fa#	sco.	11	c.5	0,185	3			3		
76	sol	sco.	12	c.5	0,163	3	0,348	0,823	4		
77	si	sco.	13	c.5	0,207	4			5		

Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA COMPÁS	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA 2 SCO.	SUMA PULSO	Nº NOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	SUMA COMPÁS
78	re	sco.	14	c.5	0,213	4	0,42		6		
79	do#	sco.	15	c.5	0,175	4			7		
80	si	sco.	16	c.5	0,248	4	0,423	0,843	8	1,666	3,434

La dinámica de la regularidad se rompe en la célula B en favor de la línea melódica, donde destacan como más largas la primera nota del tercer pulso y la última del cuarto pulso, como apoyos o puntos de reposo de velocidad dentro de la línea melódica. No hay convergencias a ninguno de los niveles arquitectónicos.

Las tres primeras notas son un elemento de continuidad como apoyo al ritardando que culmina con el Fa sostenido nº16 del compás anterior, el cual rompe la regularidad de la célula A. En el segundo pulso, puede observarse un acelerando entre el Sol nº5 y el Sol nº8. Impera la brevedad de las duraciones a excepción de los casos mencionados.



4.1.7.6.- Compás 6.

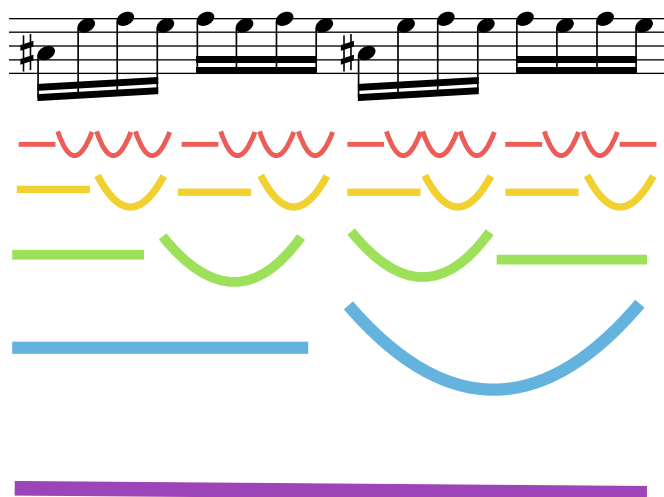
Tabla 23

Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA COMPÁS	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA 2 SCO.	SUMA PULSO	Nº NOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	SUMA COMPÁS
81	do#	sco.	1	c.6	0,464	1			1		
82	sol	sco.	2	c.6	0,194	1	0,658		2		
83	la	sco.	3	c.6	0,172	1			3		
84	sol	sco.	4	c.6	0,206	1	0,378	1,036	4		
85	la	sco.	5	c.6	0,217	2			5		
86	sol	sco.	6	c.6	0,208	2	0,425		6		
87	la	sco.	7	c.6	0,163	2			7		
88	sol	sco.	8	c.6	0,219	2	0,382	0,807	8	1,843	
89	do#	sco.	9	c.6	0,243	3			1		
90	sol	sco.	10	c.6	0,198	3	0,441		2		
91	la	sco.	11	c.6	0,162	3			3		
92	sol	sco.	12	c.6	0,230	3	0,392	0,833	4		
93	la	sco.	13	c.6	0,240	4			5		
94	sol	sco.	14	c.6	0,217	4	0,457		6		
95	la	sco.	15	c.6	0,191	4			7		
96	sol	sco.	16	c.6	0,226	4	0,417	0,874	8	1,707	3,55

En el nivel rítmico primario, hay regularidad en el patrón usado en los tres primeros pulsos, mientras que en el cuarto se rompe al hacer la última nota larga. En el nivel 2 puede verse de manera clara el patrón de larga-breve. Destaca la duración de la primera nota, que condiciona los resultados de su área. El patrón del nivel 3 es contrario en las dos mitades del compás, en un compás largo en el nivel 5.

Desde esta primera nota, el Do sostenido nº1, hay un incremento de la velocidad de tres notas, aunque el acelerando no es muy significativo por la escasa diferencia de duración entre el Sol nº2 y el La nº3. Este acelerando se repite en el tercer pulso en la misma ubicación, entre el Do sostenido nº9 y el La nº11, donde la progresividad es mas regular que en el primer pulso y la duración de la

primera nota es menor. En el segundo y en el cuarto pulso también hay un acelerando de tres notas partiendo desde la primera nota del compás, entre el La nº5 y el La nº7 y entre La nº13 y el La nº15 respectivamente. Por lo tanto, en los cuatro pulsos la interpretación repite el mismo tipo de acelerando de tres notas.



4.1.7.7.- Compás 7.

Tabla 24

Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA COMPÁS	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA 2 SCO.	SUMA PULSO	Nº NOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	SUMA COMPÁS
97	fa#	sco.	1	c.7	0,213	1			1		
98	la	sco.	2	c.7	0,203	1	0,416		2		
99	re	sco.	3	c.7	0,201	1			3		
100	do#	sco.	4	c.7	0,178	1	0,379	0,795	4		
101	re	sco.	5	c.7	0,240	2			5		
102	la	sco.	6	c.7	0,186	2	0,426		6		
103	sol	sco.	7	c.7	0,191	2			7		
104	la	sco.	8	c.7	0,209	2	0,4	0,826	8	1,621	
105	fa#	sco.	9	c.7	0,291	3			1		
106	la	sco.	10	c.7	0,206	3	0,497		2		

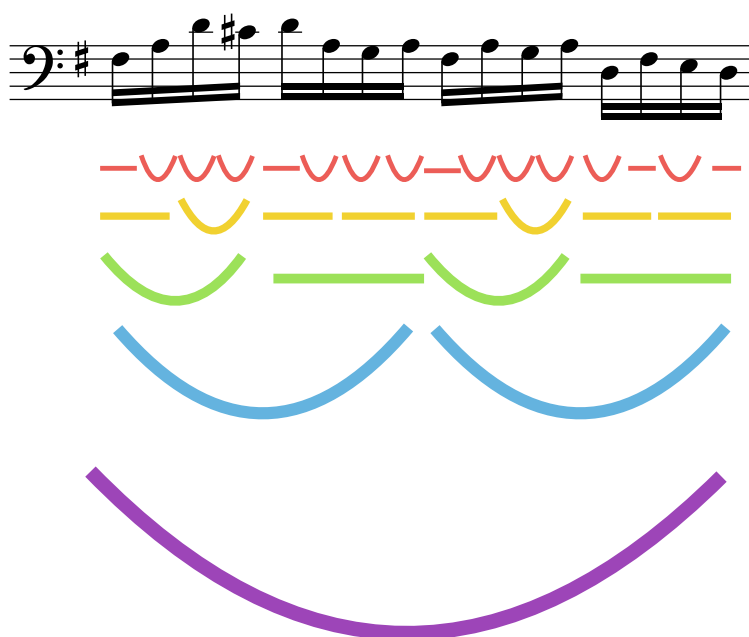
Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA COMPÁS	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA 2 SCO.	SUMA PULSO	Nº NOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	SUMA COMPÁS
107	sol	sco.	11	c.7	0,149	3			3		
108	la	sco.	12	c.7	0,159	3	0,308	0,805	4		
109	re	sco.	13	c.7	0,208	4			5		
110	fa#	sco.	14	c.7	0,243	4	0,451		6		
111	mi	sco.	15	c.7	0,165	4			7		
112	re	sco.	16	c.7	0,281	4	0,446	0,897	8	1,702	3,323

El nivel 1 tiene un carácter melódico propio de la célula B y muestra convergencia en los tres primeros pulsos. Como notas melódicamente importantes, destacan como largas las primeras notas de los tres primeros pulsos, mientras que en el cuarto destacan las notas Fa sostenido nº14 y Re nº16.

Puede verse un acelerando progresivo de cuatro notas en el primer pulso, aunque la diferencia en la escala de las cuatro notas no es significativamente grande. Entre el La nº6 y el Fa sostenido nº9, hay un ritardando progresivo de cuatro notas, donde en este caso la escala es de mayor rango y por tanto más evidente. Desde este Fa sostenido nº9 hasta el Sol nº11, vuelve a realizar un acelerando donde recupera el tiempo perdido, en este caso con una duración de tres notas y con diferencias más significativas. Desde el Sol nº11, nuevamente realiza un ritardando de cuatro notas hasta el Fa sostenido nº14, escalonado con regularidad en su progresiva disminución gradual de la velocidad. Es un compás con grandes fluctuaciones de tempo tanto en los aumentos como en las disminuciones graduales de velocidad.

Estas fluctuaciones presentan diferentes patrones en el nivel 2, mientras que en los niveles 3 y 4 hay convergencias tanto en la interpretación de los pulsos como entre las dos mitades del compás.

En el nivel 3, se puede ver el patrón breve-larga en dos ocasiones, patrón que no se repite en el otro motivo de la célula B. A pesar de la prevalencia de valores largos en el nivel 2, el compás es breve en su conjunto.



4.1.7.8.- Compás 8.

Tabla 25

Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA COMPÁS	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA 2 SCO.	SUMA PULSO	Nº NOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	SUMA COMPÁS
113	mi	sco.	1	c.8	0,377	1			1		
114	si	sco.	2	c.8	0,207	1	0,584		2		
115	sol	sco.	3	c.8	0,223	1			3		
116	fa#	sco.	4	c.8	0,174	1	0,397	0,981	4		
117	sol	sco.	5	c.8	0,239	2			5		
118	si	sco.	6	c.8	0,187	2	0,426		6		
119	sol	sco.	7	c.8	0,240	2			7		
120	si	sco.	8	c.8	0,193	2	0,433	0,859	8	1,84	
121	mi	sco.	9	c.8	0,294	3			1		
122	si	sco.	10	c.8	0,178	3	0,472		2		
123	sol	sco.	11	c.8	0,226	3			3		
124	fa#	sco.	12	c.8	0,133	3	0,359	0,831	4		
125	sol	sco.	13	c.8	0,194	4			5		
126	si	sco.	14	c.8	0,208	4	0,402		6		

Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA COMPÁS	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA 2 SCO.	SUMA PULSO	Nº NOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	SUMA COMPÁS
127	sol	sco.	15	c.8	0,226	4			7		
128	si	sco.	16	c.8	0,214	4	0,44	0,842	8	1,673	3,513

La regularidad propia de larga-breve de la célula A es total en el nivel rítmico primario, tan solo rota en el cuarto pulso por un patrón diferente que tiene un ritardando de cuatro notas proveniente desde la última nota del tercer pulso, entre el Fa sostenido nº12 y el Sol nº15. Esta disminución gradual de la velocidad rompe la igualdad entre las dos mitades idénticas en escritura del compás.

En el nivel 2, la convergencia de los dos grupos de ocho notas es total. La duración especialmente larga de la primera nota del compás condiciona su entorno y por eso hay un desequilibrio hacia los valores largos entorno a la primera nota y de breves sobre la segunda parte del compás. No hay convergencia en los niveles 3 y 4, en un compás largo en su totalidad.



4.1.7.9.- Compás 9.

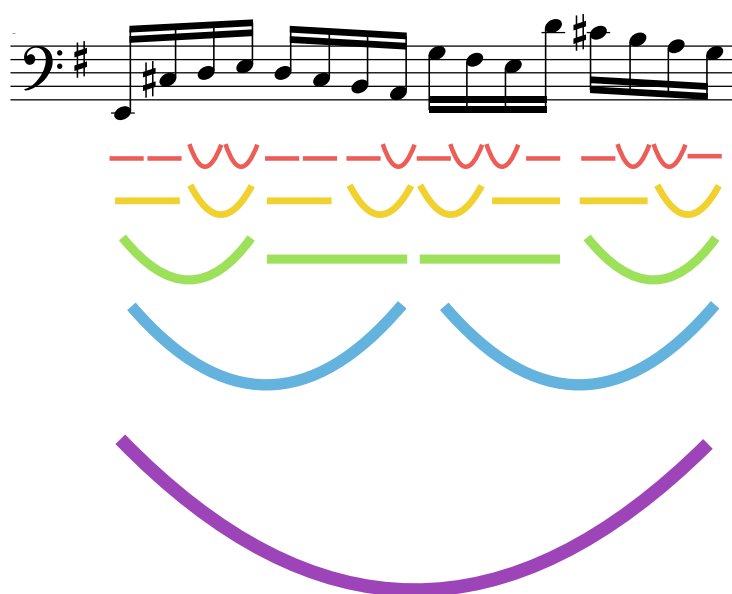
Tabla 26

Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA COMPÁS	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA 2 SCO.	SUMA PULSO	Nº NOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	SUMA COMPÁS
129	mi	sco.	1	c.9	0,258	1			1		
130	do#	sco.	2	c.9	0,220	1	0,478		2		
131	re	sco.	3	c.9	0,169	1			3		
132	mi	sco.	4	c.9	0,169	1	0,338	0,816	4		
133	re	sco.	5	c.9	0,355	2			5		
134	do#	sco.	6	c.9	0,214	2	0,569		6		
135	si	sco.	7	c.9	0,216	2			7		
136	la	sco.	8	c.9	0,143	2	0,359	0,928	8	1,744	
137	sol	sco.	9	c.9	0,224	3			1		
138	fa#	sco.	10	c.9	0,162	3	0,386		2		
139	mi	sco.	11	c.9	0,179	3			3		
140	re	sco.	12	c.9	0,326	3	0,505	0,891	4		
141	do#	sco.	13	c.9	0,256	4			5		
142	si	sco.	14	c.9	0,178	4	0,434		6		
143	la	sco.	15	c.9	0,166	4			7		
144	sol	sco.	16	c.9	0,233	4	0,399	0,833	8	1,724	3,468

El Resto x , de escritura melódica, muestra una convergencia total en los pulsos tercero y cuarto del nivel rítmico primario. Del mismo modo, hay una gran semejanza entre los patrones de los pulsos primero y segundo. La primera nota de cada pulso es larga en todos los casos. En el tercer pulso puede observarse cómo el Re nº12 es largo, siendo esta nota la más aguda del compás y primera nota de la escala descendente que va hasta la tercera nota del compás siguiente, de Re a Re'.

Entre el Mi nº1 y el Re nº3 hay un acelerando de tres notas, donde recupera parte del tiempo de la primera nota larga, y entre el Re nº12 y el La nº15 hay un acelerando de cuatro notas. Como curiosidad, las duraciones de las notas nº3 y nº4 son idénticas al milisegundo.

Si en el nivel rítmico primario la convergencia se daba entre los dos primeros pulsos y los dos últimos con dos patrones distintos, en el nivel 2 esa convergencia puede verse entre los pulsos primero, segundo y cuarto. En el nivel 3 en cambio, la convergencia se da entre los pulsos breves primero y cuarto, y entre los pulsos largos segundo y tercero. En el nivel 4, ambos grupos de ocho notas son breves, al igual que el total del compás. Por tanto en este compás hay convergencias a todos los niveles, si bien todas ellas son diferentes entre sí.



4.1.7.10.- Compás 10.

Tabla 27

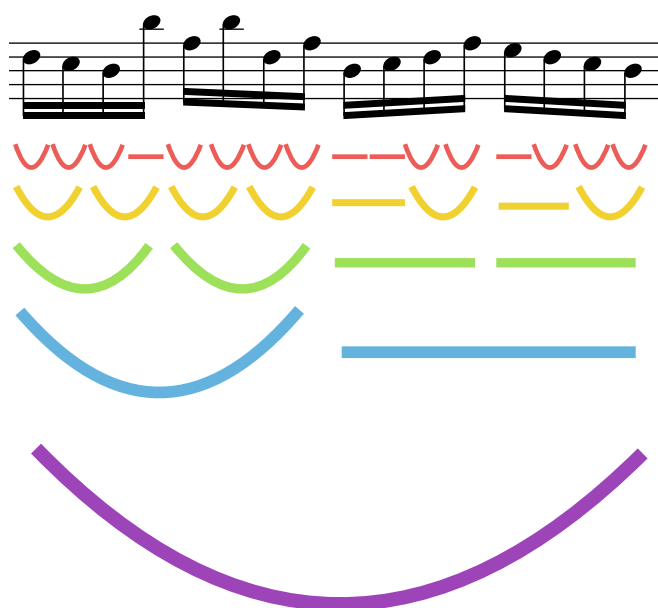
Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA COMPÁS	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA 2 SCO.	SUMA PULSO	Nº NOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	SUMA COMPÁS
145	fa#	sco.	1	c.10	0,159	1			1		
146	mi	sco.	2	c.10	0,161	1	0,32		2		
147	re	sco.	3	c.10	0,162	1			3		
148	re	sco.	4	c.10	0,226	1	0,388	0,708	4		

Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA COMPÁS	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA 2 SCO.	SUMA PULSO	Nº NOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	SUMA COMPÁS
149	la	sco.	5	c.10	0,203	2			5		
150	re	sco.	6	c.10	0,185	2	0,388		6		
151	fa#	sco.	7	c.10	0,156	2			7		
152	la	sco.	8	c.10	0,223	2	0,379	0,767	8	1,475	
153	re	sco.	9	c.10	0,240	3			1		
154	mi	sco.	10	c.10	0,261	3	0,501		2		
155	fa#	sco.	11	c.10	0,169	3			3		
156	la	sco.	12	c.10	0,210	3	0,379	0,88	4		
157	sol	sco.	13	c.10	0,303	4			5		
158	fa#	sco.	14	c.10	0,214	4	0,517		6		
159	mi	sco.	15	c.10	0,140	4			7		
160	re	sco.	16	c.10	0,197	4	0,337	0,854	8	1,734	3,209

El agrupamiento de las dos primeras notas del tercer pulso crea el momento más largo de duración del compás, y es alrededor de esas notas donde se concentran las duraciones largas del compás. Como resto *x*, continúa con la línea melódica por encima de la escritura armónica, por lo que no se ven convergencias en el nivel rítmico primario.

El ritardando que hay entre las tres primeras notas no es significativo, con una diferencia es de 2 y 1 milisegundo respectivamente. En cambio, sí es significativo el acelerando que hay entre el Re nº4 y el Fa sostenido nº7, donde las distancias son escalonadas. Este Fa sostenido nº7 es el inicio de un ritardando de cuatro notas hasta el Mi nº10, por lo que el tiempo ganado en las cuatro primeras notas del acelerando lo compensa con este ritardando de similares características, obviamente en sentido contrario.

En los niveles 2, 3 y 4 se observa que frente a la prevalencia de valores breves en los dos primeros pulsos, el tercer y cuarto pulso tienen valores largos, en un compás que en su globalidad es breve.



4.1.7.11.- Compás 11.

Tabla 28

Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA COMPÁS	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA 2 SCO.	SUMA PULSO	Nº NOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	SUMA COMPÁS
161	sol#	sco.	1	c.11	0,441	1			1		
162	re	sco.	2	c.11	0,168	1	0,609		2		
163	fa	sco.	3	c.11	0,230	1			3		
164	mi	sco.	4	c.11	0,152	1	0,382	0,991	4		
165	fa	sco.	5	c.11	0,172	2			5		
166	re	sco.	6	c.11	0,207	2	0,379		6		
167	sol#	sco.	7	c.11	0,298	2			7		
168	re	sco.	8	c.11	0,197	2	0,495	0,874	8	1,865	
169	si	sco.	9	c.11	0,312	3			1		
170	re	sco.	10	c.11	0,200	3	0,512		2		
171	fa	sco.	11	c.11	0,197	3			3		
172	mi	sco.	12	c.11	0,168	3	0,365	0,877	4		
173	fa	sco.	13	c.11	0,182	4			5		
174	re	sco.	14	c.11	0,201	4	0,383		6		

Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA COMPÁS	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA 2 SCO.	SUMA PULSO	Nº NOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	SUMA COMPÁS
175	sol#	sco.	15	c.11	0,287	4			7		
176	re	sco.	16	c.11	0,238	4	0,525	0,908	8	1,785	3,65

En este primer compás de la célula C, pueden observarse cuatro patrones completamente diferentes de interpretación el nivel rítmico primario.

Partiendo de la nota breve nº4, hay un ritardando escalonado de cuatro notas hasta el Sol sostenido nº7. Desde la nota larga nº11, Casals realiza es un acelerando de cuatro notas hasta el Mi nº12, nota desde la cual hace un ritardando de tres notas hasta el Re nº14. Estos dos primeros movimientos progresivos de aumento y disminución del tempo parten de una nota larga y breve, lo cual es una efectiva estrategia de fluctuación de tempo sin alterar el tempo general.

Es en el nivel 2 donde se ve la convergencia, condicionada por la ubicación de los tres notas Sol sostenidos que hay, todos ellas largas, especialmente la primera nota del compás. Estas tres notas marcan las duraciones más largas del compás. El nivel 3 muestra patrones contrarios en un compás de duración larga tanto en los dos grupos de ocho notas como en su conjunto.



4.1.7.12.- Compás 12.

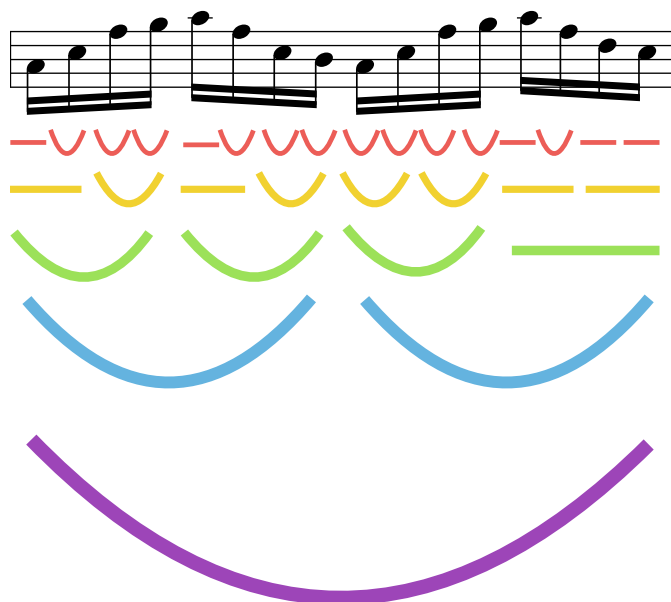
Tabla 29

Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA COMPÁS	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA 2 SCO.	SUMA PULSO	Nº NOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	SUMA COMPÁS
177	do	sco.	1	c.12	0,243	1			1		
178	mi	sco.	2	c.12	0,181	1	0,424		2		
179	la	sco.	3	c.12	0,190	1			3		
180	si	sco.	4	c.12	0,198	1	0,388	0,812	4		
181	do	sco.	5	c.12	0,301	2			5		
182	la	sco.	6	c.12	0,169	2	0,47		6		
183	mi	sco.	7	c.12	0,200	2			7		
184	re	sco.	8	c.12	0,195	2	0,395	0,865	8	1,677	
185	do	sco.	9	c.12	0,165	3			1		
186	mi	sco.	10	c.12	0,185	3	0,35		2		
187	la	sco.	11	c.12	0,191	3			3		
188	si	sco.	12	c.12	0,158	3	0,349	0,699	4		
189	do	sco.	13	c.12	0,272	4			5		
190	la	sco.	14	c.12	0,159	4	0,431		6		
191	fa#	sco.	15	c.12	0,252	4			7		
192	mi	sco.	16	c.12	0,262	4	0,514	0,945	8	1,644	3,321

La regularidad es la tónica general del compás de la célula D, donde destacan por ser largas la primera nota de los pulsos primero y cuarto y el pulso cuarto en su conjunto a excepción de la segunda nota. El patrón de los dos primeros pulsos es similar en el nivel rítmico primario, a diferencia de los pulsos tercero y cuarto.

Entre el Mi nº7 y el Do nº9 hay un ligero acelerando de tres notas, aunque la diferencia entre el Mi nº7 y el Re nº8 no es significativa. Desde el Do nº9 hasta el La nº11 hay un ritardando de tres notas que compensa el acelerando anterior. Con las tres últimas notas del compás realiza un ritardando significativo, especialmente por la diferencia entre el La nº14 y el Mi nº16.

Puede observarse en todos los niveles convergencia entre los dos primeros pulsos y divergencia entre los pulsos tercero y cuarto, donde el tercero es breve en todos los niveles y el cuarto es largo a excepción de la segunda nota del pulso cuarto. El compás es breve en su conjunto.



4.1.7.13.- Compás 13.

Tabla 30

Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA COMPÁS	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA 2 SCO.	SUMA PULSO	Nº NOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	SUMA COMPÁS
193	re#	sco.	1	c.13	0,365	1			1		
194	fa#	sco.	2	c.13	0,188	1	0,553		2		
195	re#	sco.	3	c.13	0,165	1			3		
196	fa#	sco.	4	c.13	0,166	1	0,331	0,884	4		
197	la	sco.	5	c.13	0,200	2			5		
198	fa#	sco.	6	c.13	0,178	2	0,378		6		
199	la	sco.	7	c.13	0,172	2			7		
200	fa#	sco.	8	c.13	0,198	2	0,37	0,748	8	1,632	
201	re#	sco.	9	c.13	0,235	3			1		

Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA COMPÁS	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA 2 SCO.	SUMA PULSO	Nº NOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	SUMA COMPÁS
202	fa#	sco.	10	c.13	0,188	3	0,423		2		
203	re#	sco.	11	c.13	0,175	3			3		
204	fa#	sco.	12	c.13	0,179	3	0,354	0,777	4		
205	la	sco.	13	c.13	0,190	4			5		
206	fa#	sco.	14	c.13	0,181	4	0,371		6		
207	la	sco.	15	c.13	0,182	4			7		
208	fa#	sco.	16	c.13	0,188	4	0,37	0,741	8	1,518	3,15

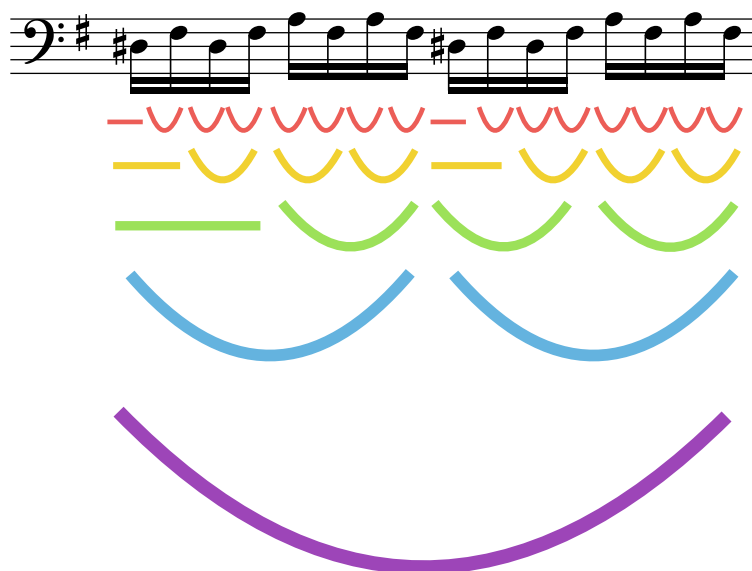
En este segundo compás de la célula C, destaca por encima de todo la casi total simetría entre las dos mitades del compás en todos los niveles a excepción del nivel 3, donde la larga duración de la primera nota del compás condiciona a todo su entorno. En cambio, el pulso tercero en su conjunto no es significativamente más largo que el segundo o cuarto, por lo que no es un pulso largo.

Es de reseñar la igualdad entre las duraciones de las notas, especialmente aquellas que no son primera nota de su pulso.

Puede observarse un acelerando a partir de la primera nota del compás, que es la más larga. Este acelerando se prolonga hasta el Re sostenido nº3, con una duración inferior a la mitad de la que tiene la primera nota del compás. A partir del Re sostenido nº3, realiza un ritardando de tres notas hasta el La nº5, no tan significativo como el anterior acelerando. Desde el La nº5, vuelve a hacer un acelerando de tres notas hasta el La nº7, y desde aquí un ritardando también de tres notas hasta el Re sostenido nº9. Desde esta nota, encadena nuevamente un acelerando de tres notas hasta el Re sostenido nº11, y desde este otro ritardando de tres notas hasta el La nº13. Desde su siguiente nota, el Fa sostenido nº13, realiza el último ritardando de tres notas hasta el Fa sostenido nº16, donde finaliza el compás.

Como puede verse, durante todo el compás los aumentos y disminuciones progresivos de tiempo se encadenan de manera alterna, como ejemplo de una propuesta interpretativa magistral donde si bien

las fluctuaciones de tempo son continuas, el tempo general se mantiene en un compás que es en su conjunto de duración breve.



4.1.7.14.- Compás 14.

Tabla 31

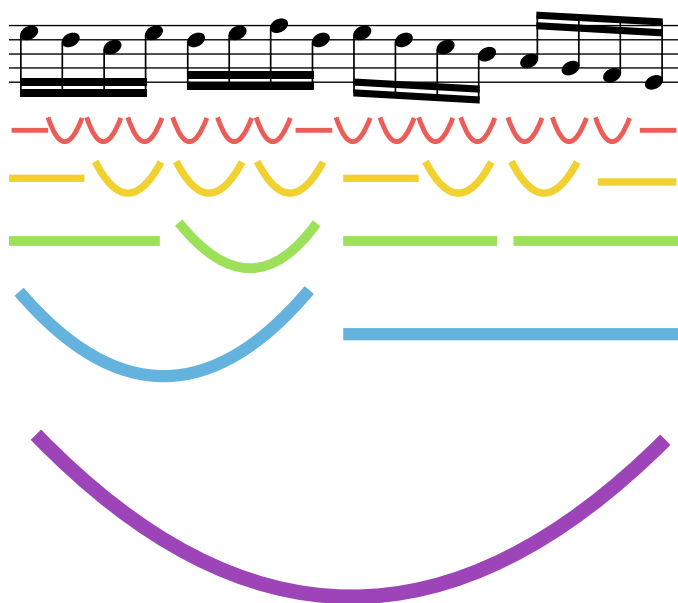
Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA COMPÁS	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA 2 SCO.	SUMA PULSO	Nº NOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	SUMA COMPÁS
209	sol	sco.	1	c.14	0,301	1			1		
210	fa#	sco.	2	c.14	0,172	1	0,473		2		
211	mi	sco.	3	c.14	0,146	1			3		
212	sol	sco.	4	c.14	0,200	1	0,346	0,819	4		
213	fa#	sco.	5	c.14	0,171	2			5		
214	sol	sco.	6	c.14	0,150	2	0,321		6		
215	la	sco.	7	c.14	0,185	2			7		
216	fa#	sco.	8	c.14	0,206	2	0,391	0,712	8	1,531	
217	sol	sco.	9	c.14	0,371	3			1		
218	fa#	sco.	10	c.14	0,194	3	0,565		2		
219	mi	sco.	11	c.14	0,178	3			3		
220	re	sco.	12	c.14	0,200	3	0,378	0,943	4		

Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA COMPÁS	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA 2 SCO.	SUMA PULSO	Nº NOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	SUMA COMPÁS
221	do	sco.	13	c.14	0,166	4			5		
222	si	sco.	14	c.14	0,200	4	0,366		6		
223	la	sco.	15	c.14	0,197	4			7		
224	sol	sco.	16	c.14	0,253	4	0,45	0,816	8	1,759	3,29

Este compás del resto *v* está claramente condicionado por la línea melódica, que va hacia la primera nota del pulso tercero como nota central e interpretada como nota larga. En el nivel rítmico primario destacan como largas las notas Sol nº1, Fa sostenido nº8 y Sol nº16, los dos extremos y el centro, mientras que el resto son breves.

Entre la primera nota larga y el Mi nº3 hay un acelerando de tres notas escalonado en sus diferencias de duración, al igual que el acelerando que hay entre el Sol nº4 y el Sol nº6. Esta nota es también la primera de un ritardando de cuatro notas hasta el Sol nº9, que a su vez es la primera de un acelerando de tres notas hasta el Mi nº11. A partir de ahí, continúa con la escala descendente iniciada en el Sol nº9, pero ya sin aceleraciones ni disminuciones progresivas de velocidad.

Igualmente, cabe destacar que en los niveles 2, 3 y 4 hay una tendencia a valores más breves en la primera parte del compás, breve en su conjunto, lo cual no es habitual en la interpretación del Prélude.



4.1.7.15.- Compás 15.

Tabla 32

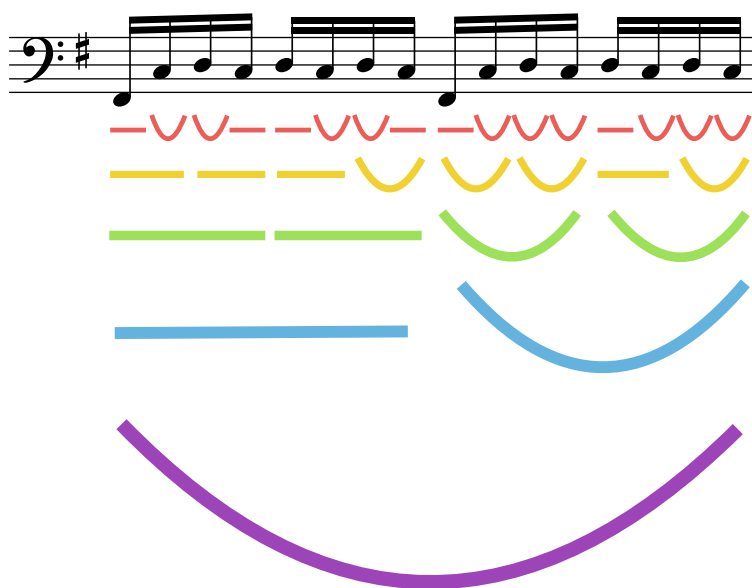
Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA COMPÁS	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA 2 SCO.	SUMA PULSO	Nº NOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	SUMA COMPÁS
225	fa#	sco.	1	c.15	0,550	1			1		
226	do	sco.	2	c.15	0,168	1	0,718		2		
227	re	sco.	3	c.15	0,179	1			3		
228	do	sco.	4	c.15	0,230	1	0,409	1,127	4		
229	re	sco.	5	c.15	0,275	2			5		
230	do	sco.	6	c.15	0,187	2	0,462		6		
231	re	sco.	7	c.15	0,150	2			7		
232	do	sco.	8	c.15	0,226	2	0,376	0,838	8	1,965	
233	fa#	sco.	9	c.15	0,217	3			1		
234	do	sco.	10	c.15	0,159	3	0,376		2		
235	re	sco.	11	c.15	0,188	3			3		
236	do	sco.	12	c.15	0,193	3	0,381	0,757	4		
237	re	sco.	13	c.15	0,245	4			5		

Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA COMPÁS	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA 2 SCO.	SUMA PULSO	Nº NOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	SUMA COMPÁS
238	do	sco.	14	c.15	0,182	4	0,427		6		
239	re	sco.	15	c.15	0,193	4			7		
240	do	sco.	16	c.15	0,161	4	0,354	0,781	8	1,538	3,503

La duración excepcionalmente larga de la primera nota del compás condiciona todo su entorno, ya que esta primera nota es mayor en duración que cualquiera de los otros valores del nivel 2 con dos notas agrupadas.

Puede verse una semejanza en el nivel rítmico primario entre los pulsos primero y segundo y entre los pulsos tercero y cuarto. Esta convergencia se observa únicamente a este nivel, ya que el resto de niveles están condicionados por una mayor duración en la primera mitad del compás respecto a la segunda, con duraciones mayoritariamente breves.

El ejemplo de la compensación entre largas y breves puede verse de una manera muy clara en el primer pulso, donde frente a una primera nota muy larga, las otras tres son breves, siendo cada una de ellas más larga que la anterior. Entre la segunda nota del compás y la primera del segundo pulso hay un ritardando de cuatro notas claramente escalonado. El Re nº5 es igualmente el inicio de un acelerando de tres notas hasta el Re nº7, con el que compensa el tiempo robado en el ritardando. Una nota después, el Do nº8 es el inicio de un acelerando de tres notas hasta el Do nº10, de donde parte un ritardando de cuatro notas hasta el Re nº13. En el cuarto pulso no hay una disminución escalonada de la duración, pero en conjunto claramente tiende hacia una última nota breve con dos duraciones de las notas intermedias que tienen una duración a medio camino entre la primera y la última nota del pulso.



4.1.7.16.- Compás 16.

Tabla 33

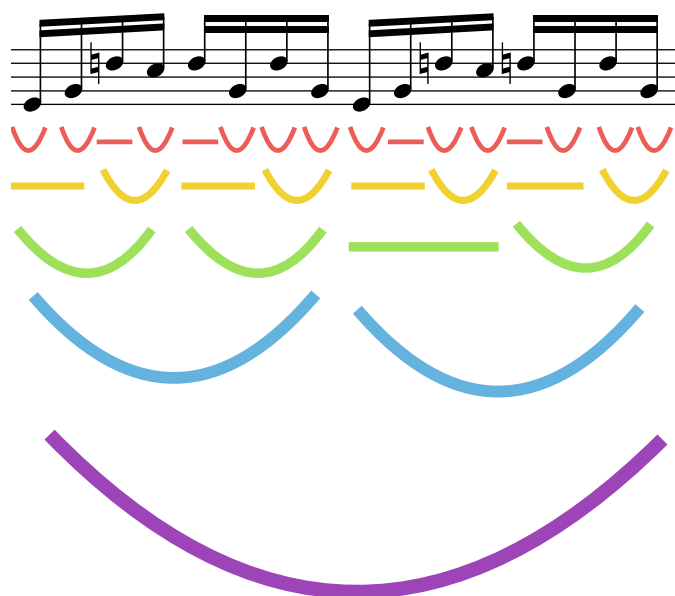
Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA COMPÁS	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA 2 SCO.	SUMA PULSO	Nº NOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	SUMA COMPÁS
241	sol	sco.	1	c.16	0,194	1			1		
242	si	sco.	2	c.16	0,211	1	0,405		2		
243	fa	sco.	3	c.16	0,219	1			3		
244	mi	sco.	4	c.16	0,148	1	0,367	0,772	4		
245	fa	sco.	5	c.16	0,271	2			5		
246	si	sco.	6	c.16	0,188	2	0,459		6		
247	fa	sco.	7	c.16	0,187	2			7		
248	si	sco.	8	c.16	0,121	2	0,308	0,767	8	1,539	
249	sol	sco.	9	c.16	0,195	3			1		
250	si	sco.	10	c.16	0,251	3	0,446		2		
251	fa	sco.	11	c.16	0,169	3			3		
252	mi	sco.	12	c.16	0,185	3	0,354	0,8	4		
253	fa	sco.	13	c.16	0,269	4			5		

Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA COMPÁS	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA 2 SCO.	SUMA PULSO	Nº NOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	SUMA COMPÁS
254	si	sco.	14	c.16	0,156	4	0,425		6		
255	fa	sco.	15	c.16	0,188	4			7		
256	si	sco.	16	c.16	0,158	4	0,346	0,771	8	1,571	3,11

Es el compás de la célula A más breve aparecido hasta este momento, con unas duraciones en el nivel arquitectónico primario mayoritariamente breves pero muy diferenciadas entre sí. Destaca la ausencia de valores largos en la primera nota de los pulsos primero y tercero, a diferencia del segundo y cuarto donde efectivamente la primera de las notas es larga.

El ritardando que hay entre las tres primeras notas no tiene relevancia por la escasa diferencia que hay en el alargamiento desde la primera nota hasta la tercera. En cambio, en el acelerando de cuatro notas que hay entre el Fa nº5 y el Si nº8, sí que hay una diferencia significativa entre la primera y la cuarta nota. No obstante, la segunda y la tercera son bastante parecidas, por lo que si bien esta diferencia se produce, en todo caso el escalonamiento no es significativo. Desde este Si nº8 hasta el Si nº10 se observa un ritardando más escalonado de tres notas, al igual que pasa entre el Fa nº11 y el Fa nº13.

La regularidad en los niveles rítmicos superiores es casi total a excepción del nivel 3, donde el primer pulso es breve y el tercer pulso es largo.



4.1.7.17.- Compás 17.

Tabla 34

Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA COMPÁS	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA 2 SCO.	SUMA PULSO	Nº NOTA GRUPO	SUMA GRUPO 8	SUMA COMPÁS
257	sol	sco.	1	c.17	0,198	1			1		
258	do	sco.	2	c.17	0,175	1	0,373		2		
259	mi	sco.	3	c.17	0,239	1			3		
260	re	sco.	4	c.17	0,197	1	0,436	0,809	4		
261	mi	sco.	5	c.17	0,269	2			5		
262	do	sco.	6	c.17	0,179	2	0,448		6		
263	mi	sco.	7	c.17	0,179	2			7		
264	do	sco.	8	c.17	0,134	2	0,313	0,761	8	1,57	
265	sol	sco.	9	c.17	0,220	3			1		
266	do	sco.	10	c.17	0,166	3	0,386		2		
267	mi	sco.	11	c.17	0,235	3			3		
268	re	sco.	12	c.17	0,178	3	0,413	0,799	4		
269	mi	sco.	13	c.17	0,240	4			5		
270	do	sco.	14	c.17	0,168	4	0,408		6		

Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA COMPÁS	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA 2 SCO.	SUMA PULSO	Nº NOTA GRUPO	SUMA GRUPO 8	SUMA COMPÁS
271	mi	sco.	15	c.17	0,174	4			7		
272	do	sco.	16	c.17	0,175	4	0,349	0,757	8	1,556	3,126

El inicio vuelve a estar marcado por dos valores breves al igual que en el compás anterior, suponiendo una modificación de la pauta general en la célula A. La ausencia de incrementos o disminuciones progresivas de velocidad en más de dos notas es el elemento más destacable del compás, dado el uso reiterado que hace del ritardando y acelerando durante toda la obra.

En el nivel rítmico primario la regularidad es casi total, a excepción de la primera nota breve respecto a la primera nota larga del segundo grupo de ocho notas. Los niveles rítmicos superiores tienen una regularidad total entre los dos grupos de ocho notas.



4.1.7.18.- Compás 18.

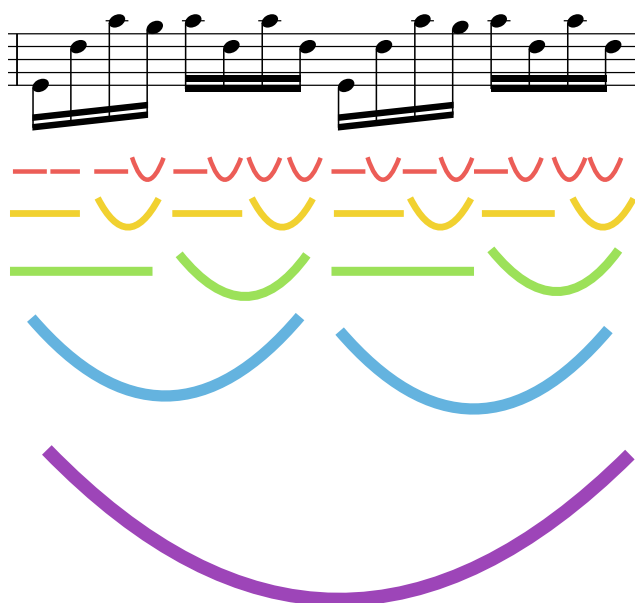
Tabla 35

Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA COMPÁS	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA 2 SCO.	SUMA PULSO	Nº NOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	SUMA COMPÁS
273	sol	sco.	1	c.18	0,216	1			1		
274	fa#	sco.	2	c.18	0,235	1	0,451		2		
275	do	sco.	3	c.18	0,216	1			3		
276	si	sco.	4	c.18	0,181	1	0,397	0,848	4		
277	do	sco.	5	c.18	0,235	2			5		
278	fa#	sco.	6	c.18	0,198	2	0,433		6		
279	do	sco.	7	c.18	0,194	2			7		
280	fa#	sco.	8	c.18	0,171	2	0,365	0,798	8	1,646	
281	sol	sco.	9	c.18	0,223	3			1		
282	fa#	sco.	10	c.18	0,216	3	0,439		2		
283	do	sco.	11	c.18	0,238	3			3		
284	si	sco.	12	c.18	0,156	3	0,394	0,833	4		
285	do	sco.	13	c.18	0,285	4			5		
286	fa#	sco.	14	c.18	0,129	4	0,414		6		
287	do	sco.	15	c.18	0,158	4			7		
288	fa#	sco.	16	c.18	0,159	4	0,317	0,731	8	1,564	3,21

Como pauta general en la interpretación de la célula A, a excepción de los dos compases mencionados previamente, en este compás Casals vuelve a interpretar la primera nota de cada pulso como larga.

Desde el Do nº5 hasta el Fa sostenido nº8, se observa un acelerando de cuatro notas donde si bien la diferencia entre la primera y la cuarta es grande, las dos notas intermedias tienen duraciones similares. En el cuarto pulso hay un ritardando, aunque la diferencia entre la última nota y su anterior de 1 milisegundo no resulta significativa.

Se mantiene la convergencia total en los niveles rítmicos superiores al igual que en el compás anterior y la casi total del compás 16.



4.1.7.19.- Compás 19.

Tabla 36

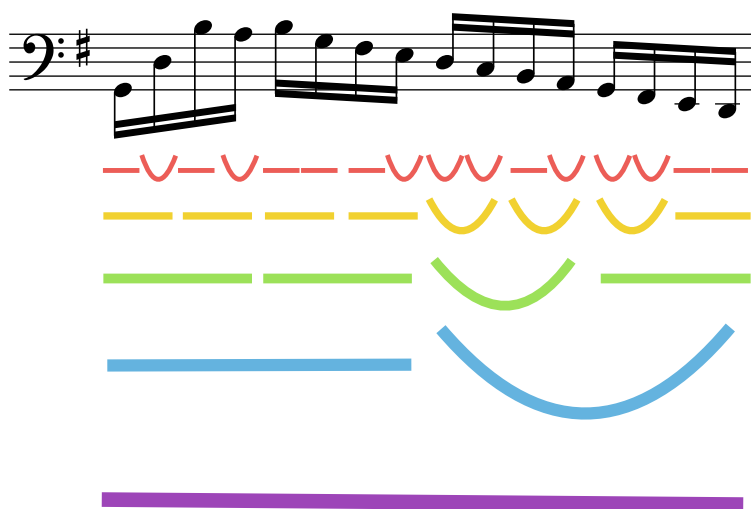
Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA COMPÁS	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA 2 SCO.	SUMA PULSO	Nº NOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	SUMA COMPÁS
289	sol	sco.	1	c.19	0,300	1			1		
290	re	sco.	2	c.19	0,208	1	0,508		2		
291	si	sco.	3	c.19	0,256	1			3		
292	la	sco.	4	c.19	0,208	1	0,464	0,972	4		
293	si	sco.	5	c.19	0,267	2			5		
294	sol	sco.	6	c.19	0,271	2	0,538		6		
295	fa#	sco.	7	c.19	0,235	2			7		
296	mi	sco.	8	c.19	0,166	2	0,401	0,939	8	1,911	
297	re	sco.	9	c.19	0,185	3			1		
298	do	sco.	10	c.19	0,168	3	0,353		2		
299	si	sco.	11	c.19	0,203	3			3		

Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA COMPÁS	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA 2 SCO.	SUMA PULSO	Nº NOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	SUMA COMPÁS
300	la	sco.	12	c.19	0,136	3	0,339	0,692	4		
301	sol	sco.	13	c.19	0,201	4			5		
302	fa#	sco.	14	c.19	0,197	4	0,398		6		
303	mi	sco.	15	c.19	0,230	4			7		
304	re	sco.	16	c.19	0,267	4	0,497	0,895	8	1,587	3,498

En el único compás de la célula E, la duración total del compás es superior a la de sus compases antecesores. En el nivel rítmico primario, la primera nota vuelve a ser significativamente larga, siendo en este caso la nota más larga del compás. Se concentra una mayor duración en los primeros dos pulsos, especialmente en el primero.

Se puede apreciar un acelerando escalonado de tres notas entre el Sol nº6 y el Mi nº8. En la escala descendente que realiza la línea melódica del compás, hay un ritardando entre las notas La nº12 hasta el Re nº16, a pesar de que entre el Sol nº13 y el Fa sostenido nº14 no hay progresividad por una diferencia de 4 milisegundos.

Al ser un compás donde prevalece la línea melódica tras el arpeggio inicial, la interpretación no crea convergencias a ninguno de los niveles.



4.1.7.20.- Compás 20.

Tabla 37

Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA COMPÁS	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA 2 SCO.	SUMA PULSO	Nº NOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	SUMA COMPÁS
305	do#	sco.	1	c.20	0,351	1			1		
306	la	sco.	2	c.20	0,248	1	0,599		2		
307	mi	sco.	3	c.20	0,193	1			3		
308	fa#	sco.	4	c.20	0,177	1	0,37	0,969	4		
309	sol	sco.	5	c.20	0,184	2			5		
310	mi	sco.	6	c.20	0,195	2	0,379		6		
311	fa#	sco.	7	c.20	0,214	2			7		
312	sol	sco.	8	c.20	0,163	2	0,377	0,756	8	1,725	
	<i>SOL</i>	-	-	c.20	0,049	3		0,049	-	-	
313	do#	sco.	9	c.20	0,297	3			1		
314	la	sco.	10	c.20	0,233	3	0,579		2		
315	mi	sco.	11	c.20	0,165	3			3		
316	fa#	sco.	12	c.20	0,175	3	0,34	0,919	4		
317	sol	sco.	13	c.20	0,198	4			5		
318	mi	sco.	14	c.20	0,243	4	0,441		6		
319	fa#	sco.	15	c.20	0,210	4			7		
320	sol	sco.	16	c.20	0,211	4	0,421	0,862	8	1,781	
	<i>RE</i>	-	-	c.20	0,185	4	0,606	1,047	-	1,966	3,691

En este compás especialmente largo de la célula A, la nota con mayor duración vuelve a ser la primera del compás.

Tras esta primera nota larga, hay un acelerando progresivo de cuatro notas hasta el Fa sostenido nº4, que a su vez es la nota de inicio de un ritardando de cuatro notas hasta el Fa sostenido nº7. Con la misma idea interpretativa, desde el Do sostenido nº9 hay un acelerando progresivo de tres notas hasta el Mi nº11, siendo a su vez el inicio de un ritardando de cuatro notas que se prolonga hasta el Mi nº14. Ambos dibujos muestran el uso magistral de la recuperación del tiempo perdido al nivel de la micro-agógica.

No hay convergencias a ninguno de los niveles. Las dos notas añadidas¹²⁰ hacen que los pulsos segundo y cuarto tengan una duración algo mayor, siendo el cuarto pulso el más largo de todos.



4.1.7.21.- Compás 21.

Tabla 38

Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA COMPÁS	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA 2 SCO.	SUMA PULSO	Nº NOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	SUMA COMPÁS
321	do	sco.	1	c.21	0,153	1			1		
322	la	sco.	2	c.21	0,098	1	0,251		2		
323	re	sco.	3	c.21	0,198	1			3		
324	mi	sco.	4	c.21	0,169	1	0,367	0,618	4		
325	fa#	sco.	5	c.21	0,243	2			5		
326	re	sco.	6	c.21	0,187	2	0,43		6		
327	mi	sco.	7	c.21	0,219	2			7		
328	fa#	sco.	8	c.21	0,145	2	0,364	0,794	8	1,412	
	SOL	-	-	c.21	0,117	2	0,481	0,911	-	1,529	

¹²⁰ Las casillas en amarillo reflejan sumatorios que incluyen las notas añadidas.

Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA COMPÁS	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA 2 SCO.	SUMA PULSO	Nº NOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	SUMA COMPÁS
329	do	sco.	9	c.21	0,235	3			1		
330	la	sco.	10	c.21	0,206	3	0,441		2		
331	re	sco.	11	c.21	0,239	3			3		
332	mi	sco.	12	c.21	0,166	3	0,405	0,846	4		
333	fa#	sco.	13	c.21	0,213	4			5		
334	re	sco.	14	c.21	0,206	4	0,419		6		
335	mi	sco.	15	c.21	0,232	4			7		
336	fa#	sco.	16	c.21	0,206	4	0,438	0,857	8	1,703	
	SOL	-	-	c.21	0,104	4		0,961	-	1,807	3,336

En el último compás de la célula A de la primera parte del Prélude, la primera nota es de una duración significativamente breve, si bien en la repetición del patrón, en el tercer pulso esta nota es larga. El primer pulso destaca porque todas sus notas son breves, siendo la segunda de una duración excepcionalmente breve. En el nivel rítmico primario existe convergencia, a excepción del primer pulso con la constante de larga-breve.

No hay en todo el compás ningún incremento o disminución progresiva de la velocidad superior a dos notas.

La breve duración del primer pulso en el nivel rítmico primario condiciona el resto de los niveles, quedando en el primer grupo de ocho notas más valores breves que en el segundo. A pesar de tener dos notas añadidas, la duración total del compás es breve, así como las duraciones de los dos grupos de ocho notas.

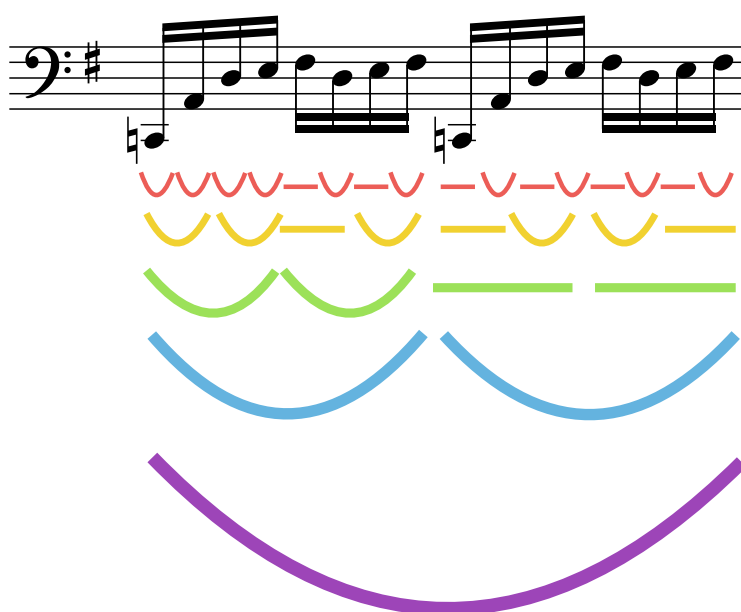
4.1.7.22.- Compás 22¹²¹.

Tabla 39

Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA COMPÁS	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA 2 SCO.	SUMA PULSO	SUMA COMPÁS
337	do	sco.	1	c.22	0,325	1			
338	la	sco.	2	c.22	0,206	1	0,531		
339	re	sco.	3	c.22	0,275	1			
340	fa#	sco.	4	c.22	0,335	1	0,61	1,141	
341	la	sco.	5	c.22	0,407	2			
342	do#	sco.	6	c.22	0,632	2	1,039		
343	re	co. lig. sco.	7	c.22	2,564	2 y 3 *			
	<i>silencio</i>	-	-	c.22	0,470	2 y 3 *			
344	la	sco.	8	c.22	0,458	3*sinl			
345	si	sco.	9	c.22	0,207	3*sinl			
346	do	sco.	10	c.22	0,201	3*sinl			
347	re	sco.	11	c.22	0,166	4			
348	mi	sco.	12	c.22	0,191	4	0,357		

¹²¹ No se facilita la imagen del análisis arquitectónico por tener el compás una estructura diferente condicionada por el calderón central y el uso de valores diferentes a la semicorchea.

Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA COMPÁS	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA 2 SCO.	SUMA PULSO	SUMA COMPÁS
349	fa#	sco.	13	c.22	0,168	4			
350	sol	sco.	14	c.22	0,197	4	0,365	0,722	6,802

El compás 22 representa una de las excepciones a la regularidad de dieciséis notas por compás. Los valores durativos son diferentes a los presentados en los anteriores compases, así como la proporcionalidad entre estos. Tras una primera nota larga, hay un ritardando desde el La nº2 hasta el Re nº7, momento del calderón y final de la primera parte del Prélude.

Tras el silencio que se produce al acabar el calderón, hay un acelerando de cuatro notas entre el La nº8 y el Re nº11, si bien el escalonamiento no es muy progresivo por la duración parecida que tienen el Si nº9 y el Do nº10.

El compás es de una duración excepcionalmente larga, prácticamente doblando la duración del resto de los compases de la obra.

4.1.7.23.- Compás 23.

Tabla 40

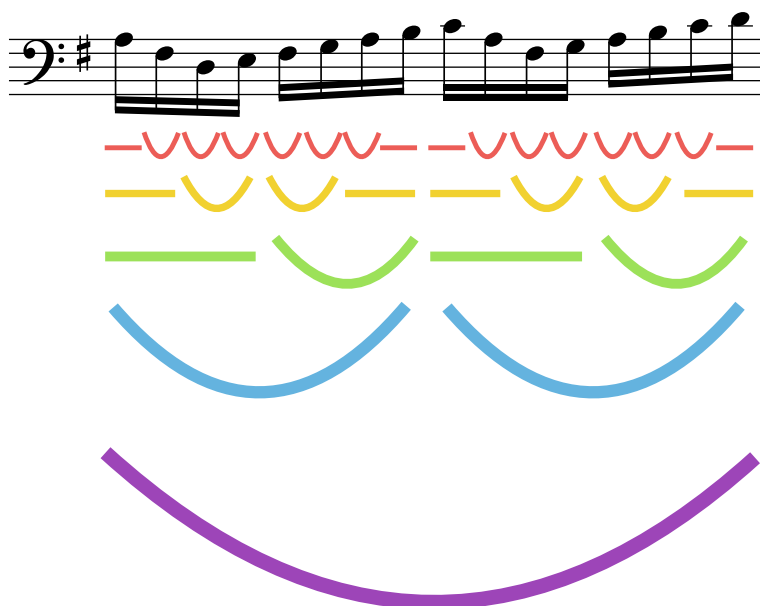
Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA COMPÁS	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA 2 SCO.	SUMA PULSO	Nº NOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	SUMA COMPÁS
351	la	sco.	1	c.23	0,367	1			1		
352	fa#	sco.	2	c.23	0,174	1	0,541		2		
353	re	sco.	3	c.23	0,190	1			3		
354	mi	sco.	4	c.23	0,142	1	0,332	0,873	4		
355	fa#	sco.	5	c.23	0,139	2			5		
356	sol	sco.	6	c.23	0,124	2	0,263		6		
357	la	sco.	7	c.23	0,172	2			7		
358	si	sco.	8	c.23	0,213	2	0,385	0,648	8	1,521	
359	do	sco.	9	c.23	0,320	3			1		
360	la	sco.	10	c.23	0,158	3	0,478		2		
361	fa#	sco.	11	c.23	0,200	3			3		

Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA COMPÁS	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA 2 SCO.	SUMA PULSO	Nº NOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	SUMA COMPÁS
362	sol	sco.	12	c.23	0,137	3	0,337	0,815	4		
363	la	sco.	13	c.23	0,148	4			5		
364	si	sco.	14	c.23	0,203	4	0,351		6		
365	do	sco.	15	c.23	0,178	4			7		
366	re	sco.	16	c.23	0,267	4	0,445	0,796	8	1,611	3,132

En el resto y, la primera nota del compás es la de mayor duración. Con una estructura semejante de los dos grupos de ocho notas, se observa una convergencia total en todos los niveles arquitectónicos en un compás de duración breve.

Entre el Re nº3 y el Sol nº6 hay un acelerando de cuatro notas que, si bien empieza con una nota breve, su gradual disminuyendo hace que la diferencia entre la primera nota y la cuarta sea escasa. Desde este Sol nº6 se inicia un ritardando escalonado de cuatro notas hasta el Do nº9, donde la diferencia entre la primera y la cuarta nota es mucho mayor que en el acelerando anterior.

Entre el Sol nº12 y el Si nº14 se produce el último de los ritardandi del compás, en este caso de tres notas y también de progresividad escalonada.



4.1.7.24.- Compás 24.*Tabla 41*

Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA COMPÁS	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA 2 SCO.	SUMA PULSO	Nº NOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	SUMA COMPÁS
367	mib	sco.	1	c.24	0,510	1			1		
368	re	sco.	2	c.24	0,185	1	0,695		2		
369	do#	sco.	3	c.24	0,136	1			3		
370	re	sco.	4	c.24	0,197	1	0,333	1,028	4		
371	re	sco.	5	c.24	0,291	2			5		
372	do	sco.	6	c.24	0,182	2	0,473		6		
373	si	sco.	7	c.24	0,152	2			7		
374	do	sco.	8	c.24	0,211	2	0,363	0,836	8	1,864	
375	do	sco.	9	c.24	0,341	3			1		
376	la	sco.	10	c.24	0,197	3	0,538		2		
377	fa#	sco.	11	c.24	0,203	3			3		
378	mi	sco.	12	c.24	0,194	3	0,397	0,935	4		
379	re	sco.	13	c.24	0,211	4			5		
380	la	sco.	14	c.24	0,242	4	0,453		6		
381	si	sco.	15	c.24	0,268	4			7		
382	do	sco.	16	c.24	0,333	4	0,601	1,054	8	1,989	3,853

La primera nota de la célula G es de una duración excepcionalmente larga, superior en duración a los grupos 2, 3, 4, 6 y 7 del nivel 2. Hay una convergencia en el nivel rítmico primario entre los dos primeros pulsos correspondientes a la célula G (no entre los de la célula H), si bien en el total del compás los tres primeros pulsos son iguales.

Tras la primera nota larga, hay un acelerando escalonado de tres notas hasta el Do sostenido nº3, aunque la diferencia entre la segunda nota y las otras dos es mucho mayor que la diferencia entre la segunda y la tercera. Desde el Do sostenido nº6 se inicia un ritardando escalonado y de progresividad más regular de tres notas hasta el Re nº5, que a su vez es inicio de un acelerando de tres notas hasta el Si nº7, también escalonado y de progresividad regular. Desde el Si nº7 se inicia

nuevamente un ritardando de tres notas hasta el Do nº10 de similares características. Entre el Mi nº12 y el Do nº16 hay un destacable ritardando de cinco notas.

En el nivel 2 la convergencia se da en los tres primeros pulsos, mientras que en el resto de los niveles arquitectónicos superiores la convergencia es total en un compás de duración larga en su conjunto.



4.1.7.25.- Compás 25.

Tabla 42

Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA COMPÁS	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA 2 SCO.	SUMA PULSO	Nº NOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	SUMA COMPÁS
383	re	sco.	1	c.25	0,477	1			1		
384	la	sco.	2	c.25	0,195	1	0,672		2		
385	re	sco.	3	c.25	0,222	1			3		
386	fa#	sco.	4	c.25	0,184	1	0,406	1,078	4		
387	la	sco.	5	c.25	0,210	2			5		
388	si	sco.	6	c.25	0,178	2	0,388		6		
389	do	sco.	7	c.25	0,268	2			7		
390	la	sco.	8	c.25	0,203	2	0,471	0,859	8	1,937	

Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA COMPÁS	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA 2 SCO.	SUMA PULSO	Nº NOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	SUMA COMPÁS
391	si	sco.	9	c.25	0,233	3			1		
392	sol	sco.	10	c.25	0,169	3	0,402		2		
393	re	sco.	11	c.25	0,182	3			3		
394	do	sco.	12	c.25	0,235	3	0,417	0,819	4		
395	si	sco.	13	c.25	0,320	4			5		
396	sol	sco.	14	c.25	0,213	4	0,533		6		
397	la	sco.	15	c.25	0,181	4			7		
398	si	sco.	16	c.25	0,185	4	0,366	0,899	8	1,718	3,655

Este compás lo forman la célula H en los dos primeros tiempos y la célula I en los dos últimos. En el nivel rítmico primario se observa cómo frente a la convergencia de larga-breve de la célula H, en la célula I no existe ninguna convergencia.

Entre el sol nº10 y el Si nº13 hay un ritardando de cuatro notas y desde este Si nº13, Casals realiza un acelerando de tres notas hasta el La nº15 de las mismas características, donde recupera el tiempo perdido.

En los niveles rítmicos superiores no hay convergencia en ambas células. La larga duración de la primera nota condiciona el resto de niveles en el entorno de la primera nota. La inusual duración larga de la primera nota del cuarto pulso condiciona también los niveles 2 y 3 en un compás largo en su totalidad.



4.1.7.26.- Compás 26.

Tabla 43

Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA COMPÁS	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA 2 SCO.	SUMA PULSO	Nº NOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	SUMA COMPÁS
399	re	sco.	1	c.26	0,265	1			1		
400	sol	sco.	2	c.26	0,171	1	0,436		2		
401	si	sco.	3	c.26	0,171	1			3		
402	re	sco.	4	c.26	0,191	1	0,362	0,798	4		
403	sol	sco.	5	c.26	0,227	2			5		
404	la	sco.	6	c.26	0,130	2	0,357		6		
405	si	sco.	7	c.26	0,187	2			7		
406	sol	sco.	8	c.26	0,329	2	0,516	0,873	8	1,671	
407	do#	sco.	9	c.26	0,345	3			1		
408	si	sco.	10	c.26	0,211	3	0,556		2		
409	la	sco.	11	c.26	0,182	3			3		
410	sib	sco.	12	c.26	0,232	3	0,414	0,97	4		
411	sib	sco.	13	c.26	0,387	4			5		
412	la	sco.	14	c.26	0,201	4	0,588		6		

Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA COMPÁS	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA 2 SCO.	SUMA PULSO	Nº NOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	SUMA COMPÁS
413	sol#	sco.	15	c.26	0,114	4			7		
414	la	sco.	16	c.26	0,191	4	0,305	0,893	8	1,863	3,534

En esta nueva combinación de las células I y G, la convergencia del nivel rítmico primario no coincide con las células, si bien el conjunto del compás se observa que coinciden tanto los pulsos primero y cuarto como el segundo con el tercero.

Tras la primera nota larga, las notas nº2 y nº3 muestran el mismo valor de duración y son el inicio de un ritardando hasta el Sol Nº5. A partir de la siguiente nota, empieza un nuevo ritardando hasta el Do sostenido nº9, que a su vez es el inicio de un acelerando de tres notas hasta el La nº11. Desde esta nota, se inicia nuevamente un ritardando de tres notas hasta el Si bemol nº13, y desde esta un acelerando de tres notas hasta el Sol sostenido nº15. Todos estos ritardandi y accelerandi son regulares y progresivos.

La falta de convergencia en los niveles rítmicos superiores está justificada por la gran cantidad de fluctuaciones rítmicas enlazadas que realiza en la interpretación de este compás, con una duración larga en su conjunto y no alterada por la cantidad de incrementos y disminuciones progresivas de velocidad que se dan.



4.1.7.27.- Compás 27.

Tabla 44

Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA COMPÁS	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA 2 SCO.	SUMA PULSO	Nº NOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	SUMA COMPÁS
415	la	sco.	1	c.27	0,211	1			1		
416	sol	sco.	2	c.27	0,174	1	0,385		2		
417	fa#	sco.	3	c.27	0,161	1			3		
418	sol	sco.	4	c.27	0,229	1	0,39	0,775	4		
419	sol	sco.	5	c.27	0,227	2			5		
420	mi	sco.	6	c.27	0,166	2	0,393		6		
421	do#	sco.	7	c.27	0,213	2			7		
422	si	sco.	8	c.27	0,188	2	0,401	0,794	8	1,569	
423	la	sco.	9	c.27	0,213	3			1		
424	do#	sco.	10	c.27	0,200	3	0,413		2		
425	mi	sco.	11	c.27	0,172	3			3		
426	sol	sco.	12	c.27	0,185	3	0,357	0,77	4		
427	la	sco.	13	c.27	0,264	4			5		
428	do#	sco.	14	c.27	0,259	4	0,523		6		
429	re	sco.	15	c.27	0,201	4			7		
430	do#	sco.	16	c.27	0,235	4	0,436	0,959	8	1,729	3,298

En el tercero de los compases de la célula G e I no hay convergencias en el nivel rítmico primario.

Entre el La nº1 y el Fa sostenido nº3, hay un acelerando escalonado de tres notas. Partiendo de la siguiente nota, también hay un acelerando de tres notas hasta el Mi nº6, si bien la diferencia entre el Sol nº5 y el nº6 no es significativa. Es más evidente por las diferencias de tiempo el ritardando de tres notas entre el Mi nº11 y el La nº13, el cual da inicio a un cuarto pulso con valores más largos de manera continuada.

En los niveles 2 y 3, hay convergencia entre los dos primeros pulsos correspondientes a la célula G, pero no así en los dos pulsos de la célula I. En el nivel 4 ambas células son breves, al igual que el compás en su totalidad.



4.1.7.28.- Compás 28.

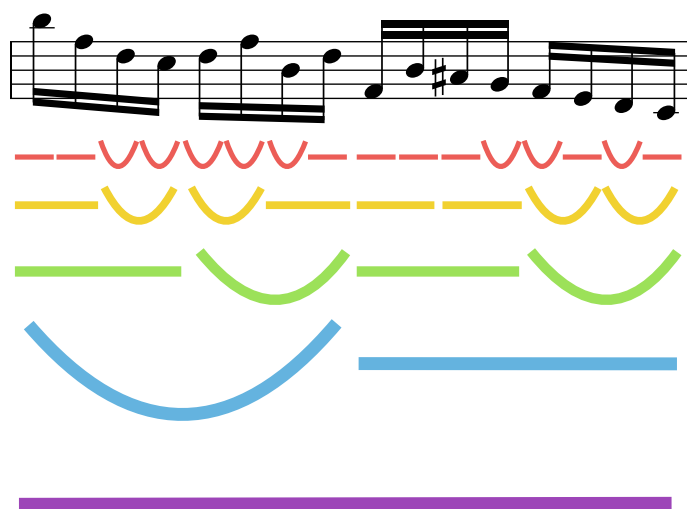
Tabla 45

Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA COMPÁS	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA 2 SCO.	SUMA PULSO	Nº NOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	SUMA COMPÁS
431	re	sco.	1	c.28	0,338	1			1		
432	la	sco.	2	c.28	0,214	1	0,552		2		
433	fa#	sco.	3	c.28	0,191	1			3		
434	mi	sco.	4	c.28	0,143	1	0,334	0,886	4		
435	fa#	sco.	5	c.28	0,182	2			5		
436	la	sco.	6	c.28	0,179	2	0,361		6		
437	re	sco.	7	c.28	0,201	2			7		
438	fa#	sco.	8	c.28	0,239	2	0,44	0,801	8	1,687	
439	la	sco.	9	c.28	0,233	3			1		
440	re	sco.	10	c.28	0,332	3	0,565		2		
441	do#	sco.	11	c.28	0,240	3			3		
442	si	sco.	12	c.28	0,201	3	0,441	1,006	4		
443	la	sco.	13	c.28	0,187	4			5		
444	sol	sco.	14	c.28	0,208	4	0,395		6		
445	fa#	sco.	15	c.28	0,158	4			7		
446	mi	sco.	16	c.28	0,251	4	0,409	0,804	8	1,81	3,497

En el Resto *w* no hay convergencias en el nivel rítmico primario, con un dibujo claramente melódico y donde destacan los continuos aumentos y disminuciones de velocidad.

En el primer pulso, el acelerando es muy evidente entre las cuatro notas, con una progresividad escalonada desde la primera nota, la más larga del compás, hasta valores mas breves. Desde la nota final del acelerando, el Mi nº4, se inicia un ritardando de cinco notas hasta el Fa sostenido nº8 con las mismas características. Entre el Re nº10 y el La nº13, hay un acelerando de cuatro notas que parte de la segunda nota más larga del compás.

Es un compás largo en su totalidad, donde ante la falta de convergencia en los niveles 2 y 4, el nivel 3 muestra convergencia con dos patrones de larga-breve.



4.1.7.29.- Escalas descendentes¹²².

Tabla 46

Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA COMPÁS	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA 2 SCO.	SUMA PULSO	Nº NOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	SUMA COMPÁS
447	re	co.	1	c.29	0,625	1			-		
448	do	sco.	2	c.29	0,512	1			1		
449	si	sco.	3	c.29	0,163	1	0,675	1,3	2		
450	la	sco.	4	c.29	0,190	2			3		
451	sol	sco.	5	c.29	0,184	2	0,374		4		
452	fa#	sco.	6	c.29	0,182	2			5		
453	mi	sco.	7	c.29	0,166	2	0,348	0,722	6		
454	re	sco.	8	c.29	0,139	3			7	1,536	
455	do	sco.	9	c.29	0,358	3	0,497		1		
456	si	sco.	10	c.29	0,259	3			2		
457	la	sco.	11	c.29	0,177	3	0,436	0,933	3		
458	sol	sco.	12	c.29	0,166	4			4		
459	fa#	sco.	13	c.29	0,142	4	0,308		5		

¹²² El pasaje de escalas descendentes contiene el desplazamiento en la escritura de los grupos de ocho notas, por lo que se muestra en un solo bloque de comentario.

Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA COMPÁS	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA 2 SCO.	SUMA PULSO	Nº NOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	SUMA COMPÁS
460	mi	sco.	14	c.29	0,129	4			6		
461	re	sco.	15	c.29	0,233	4	0,362	0,67	7		3,625
462	do	sco.	1	c.30	0,203	1			8	1,667	
463	si	sco.	2	c.30	0,193	1	0,396		1		
464	la	sco.	3	c.30	0,236	1			2		
465	sol	sco.	4	c.30	0,163	1	0,399	0,795	3		
466	fa#	sco.	5	c.30	0,171	2			4		
467	mi	sco.	6	c.30	0,156	2	0,327		5		
468	re	sco.	7	c.30	0,163	2			6		
469	do	sco.	8	c.30	0,161	2	0,324	0,651	7		
470	si	sco.	9	c.30	0,194	3			8	1,437	
471	la	sco.	10	c.30	0,197	3	0,391		1		
472	sol	sco.	11	c.30	0,300	3			2		
423	fa#	sco.	12	c.30	0,193	3	0,493	0,884	3		
474	mi	sco.	13	c.30	0,134	4			4		
475	re	sco.	14	c.30	0,175	4	0,309		5		
476	do	sco.	15	c.30	0,182	4			6		
477	si	sco.	16	c.30	0,163	4	0,345	0,654	7		2,984
478	la	sco.	1	c.31	0,201	1			8/1*	1,545	
479	sol	sco.	2	c.31	0,203	1	0,404		2		
480	fa#	sco.	3	c.31	0,188	1			3		
481	mi	sco.	4	c.31	0,150	1	0,338	0,742	4		

En el nivel rítmico primario la primera nota no tiene grafía, ya que es una corchea y por tanto sus valores durativos no son comparables a los de semicorchea a este nivel.

En el total de la escala, se ve una clara prevalencia por los valores breves, donde destacan determinadas notas como largas. El Do nº2 tiene una duración muy larga, siendo superior con una sola nota a las duraciones de cualquiera del resto de sumas del nivel 2. En el caso de la segunda escala, además del Do nº9, también destaca como larga su predecesora el Si nº10, ambas con duraciones muy superiores al resto de las notas del pasaje. Tanto el Re nº15, anterior al final de la segunda escala, como la última nota del compás 29, son ambas largas, si bien sus duraciones están

muy por debajo del resto de las notas largas mencionadas. En las dos escalas siguientes no se destaca la primera de la escala como larga sino la segunda nota, el La nº3 y el Sol nº11.

En cuanto a las fluctuaciones de tempo, se observa que tras el Re nº1, la primera nota larga y con valor de corchea, Casals realiza un *accelerando* hasta el Si nº3 de tres notas, si bien la escala no es regular entre los tres valores. Tras el La nº4 hay un *accelerando* de cinco notas progresivo entre valores breves, coincidiendo con la primera escala descendente.

Entre el Do nº9, que es la primera nota de la segunda de las escalas, hasta el Mi nº14, hay de nuevo un *accelerando* de seis notas que no llega hasta el final de la escala por destacar las dos últimas notas como largas. Desde el Re nº15 hasta el Si nº2 del compás 30, hay un *accelerando* de tres notas que coincide con el final de la segunda escala y la unión con el inicio de la tercera escala.

En la unión del final de la tercera escala con el inicio de la cuarta, Casals realiza un *ritardando* de cuatro notas entre el Do nº8 y el Sol nº11, siendo esta última nota la más larga del *ritardando* y fuera de la progresividad de la disminución de tempo.

Desde este Sol nº11 hasta el Mi nº13, se observa un *accelerando* de tres notas, y desde esta nota un *ritardando* de tres notas también hasta el Do nº15. Entre el Si nº16 y el Sol nº2 del compás 31, donde está la unión con la última de las escalas, Casals ejecuta un *ritardando* no tan significativo como los anteriores por la escasa diferencia que hay entre el La nº1 y el Sol nº2. Desde este Sol nº2 hasta el Mi nº4, podemos observar un *accelerando* escalonado que enlaza con el pasaje a *corde doppie*.

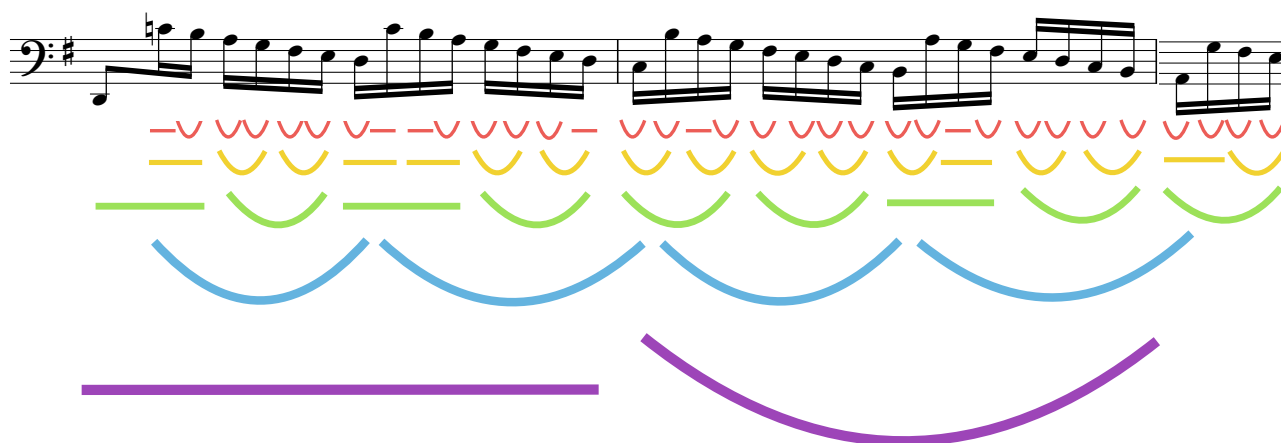
Por tanto, además de las fluctuaciones de tempo que Casals realiza en las escalas, en todas las uniones entre el final de una escala y el inicio de la siguiente hay un incremento o disminución progresiva de tempo como hecho significativo.

En cuanto al nivel 2, existen convergencias en el compás 29, donde hay dos patrones de larga-breve-breve con un grupo de dos notas largas entre medio coincidiendo con la unión entre la primera y la segunda escala. En la tercera escala hay convergencia, ya que todos los grupos de dos son breves, mientras que en la cuarta escala no hay convergencia a este nivel.

El nivel 3 muestra convergencias en el compás 29 con el patrón de larga-breve y convergencia de breves en los compases 30 y 31, habiendo un pulso largo en la unión entre la tercera escala y la cuarta.

En el nivel 4, los grupos aparecen desplazados respecto al compás por el desplazamiento que hay en la escritura de las escalas descendentes. Puede verse cómo tras una primera escala de siete notas, las otras tres escalas tienen ocho notas. En todos los casos, las escalas son de duración breve en su conjunto.

En el total del compás que se refleja en el nivel 5, el compás 29 es largo, ya que el peso de las dos primeras notas del compás lo alargan a pesar de tener valores breves en la mayoría de las notas. El compás 30 sin embargo es inusualmente corto, con una duración inferior a los 3 segundos que no se había dado hasta ahora en ninguno de los compases del Prélude.



4.1.7.30.- Pasaje a corde doppie.

Tabla 47

Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA COMPÁS	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA 2 SCO.	SUMA PULSO	Nº NOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	SUMA COMPÁS
478	la	sco.	1	c.31	0,201	1			8/1*		
479	sol	sco.	2	c.31	0,203	1	0,404		2		
480	fa#	sco.	3	c.31	0,188	1			3		
481	mi	sco.	4	c.31	0,150	1	0,338	0,742	4		
482	fa#	sco.	5	c.31	0,396	2			5		
483	la	sco.	6	c.31	0,214	2	0,61		6		
484	re	sco.	7	c.31	0,211	2			7		
485	la	sco.	8	c.31	0,214	2	0,425	1,035	8	1,777	
486	mi	sco.	9	c.31	0,275	3			1		
487	la	sco.	10	c.31	0,133	3	0,408		2		
488	fa#	sco.	11	c.31	0,174	3			3		
489	la	sco.	12	c.31	0,211	3	0,385	0,793	4		
490	sol	sco.	13	c.31	0,124	4			5		
491	la	sco.	14	c.31	0,201	4	0,325		6		
492	mi	sco.	15	c.31	0,190	4			7		
493	la	sco.	16	c.31	0,172	4	0,362	0,687	8	1,48	3,257
494	fa#	sco.	1	c.32	0,162	1			1		
495	la	sco.	2	c.32	0,211	1	0,373		2		
496	re	sco.	3	c.32	0,161	1			3		
497	la	sco.	4	c.32	0,178	1	0,339	0,712	4		
498	sol	sco.	5	c.32	0,162	2			5		
499	la	sco.	6	c.32	0,181	2	0,343		6		
500	mi	sco.	7	c.32	0,178	2			7		
501	la	sco.	8	c.32	0,174	2	0,352	0,695	8	1,407	
502	fa#	sco.	9	c.32	0,275	3			1		
503	la	sco.	10	c.32	0,143	3	0,418		2		
504	re	sco.	11	c.32	0,169	3			3		
505	la	sco.	12	c.32	0,193	3	0,362	0,78	4		
506	sol	sco.	13	c.32	0,140	4			5		

Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA COMPÁS	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA 2 SCO.	SUMA PULSO	Nº NOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	SUMA COMPÁS
507	la	sco.	14	c.32	0,153	4	0,293		6		
508	mi	sco.	15	c.32	0,146	4			7		
509	la	sco.	16	c.32	0,161	4	0,307	0,6	8	1,38	2,787
510	fa#	sco.	1	c.33	0,211	1			1		
511	la	sco.	2	c.33	0,224	1	0,435		2		
512	re	sco.	3	c.33	0,148	1			3		
513	la	sco.	4	c.33	0,181	1	0,329	0,764	4		
514	mi	sco.	5	c.33	0,181	2			5		
515	la	sco.	6	c.33	0,153	2	0,334		6		
516	fa#	sco.	7	c.33	0,113	2			7		
517	la	sco.	8	c.33	0,175	2	0,288	0,622	8	1,386	
518	sol	sco.	9	c.33	0,152	3			1		
519	la	sco.	10	c.33	0,165	3	0,317		2		
520	la	sco.	11	c.33	0,163	3			3		
521	la	sco.	12	c.33	0,181	3	0,344	0,661	4		
522	si	sco.	13	c.33	0,152	4			5		
523	la	sco.	14	c.33	0,193	4	0,345		6		
524	re	sco.	15	c.33	0,143	4			7		
525	la	sco.	16	c.33	0,210	4	0,353	0,698	8	1,359	2,745
526	la	sco.	1	c.34	0,145	1			1		
527	la	sco.	2	c.34	0,132	1	0,277		2		
528	si	sco.	3	c.34	0,119	1			3		
529	la	sco.	4	c.34	0,195	1	0,314	0,591	4		
530	do	sco.	5	c.34	0,120	2			5		
531	la	sco.	6	c.34	0,284	2	0,404		6		
532	re	sco.	7	c.34	0,110	2			7		
533	la	sco.	8	c.34	0,158	2	0,268	0,672	8	1,263	
534	si	sco.	9	c.34	0,094	3			1		
535	la*	sco.	10	c.34	0,223	3	0,317		2		
536	do	sco.	11	c.34	0,117	3			3		
537	la	sco.	12	c.34	0,181	3	0,298	0,615	4		
538	re	sco.	13	c.34	0,133	4			5		
539	la*	sco.	14	c.34	0,223	4	0,356		6		

Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA COMPÁS	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA 2 SCO.	SUMA PULSO	Nº NOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	SUMA COMPÁS
540	si	sco.	15	c.34	0,177	4			7		
541	la	sco.	16	c.34	0,169	4	0,346	0,702	8	1,317	2,58
542	do	sco.	1	c.35	0,197	1			1		
543	la	sco.	2	c.35	0,249	1	0,446		2		
544	si	sco.	3	c.35	0,119	1			3		
545	la	sco.	4	c.35	0,158	1	0,277	0,723	4		
546	do	sco.	5	c.35	0,163	2			5		
547	la	sco.	6	c.35	0,161	2	0,324		6		
548	la	sco.	7	c.35	0,129	2			7		
549	la	sco.	8	c.35	0,150	2	0,279	0,603	8	1,326	
550	si	sco.	9	c.35	0,191	3			1		
551	la	sco.	10	c.35	0,158	3	0,349		2		
552	la	sco.	11	c.35	0,121	3			3		
553	la	sco.	12	c.35	0,143	3	0,264	0,613	4		
554	si	sco.	13	c.35	0,148	4			5		
555	la	sco.	14	c.35	0,178	4	0,326		6		
556	sol	sco.	15	c.35	0,143	4			7		
557	la	sco.	16	c.35	0,181	4	0,324	0,65	8	1,263	2,589
558	la	sco.	1	c.36	0,185	1			1		
559	la	sco.	2	c.36	0,148	1	0,333		2		
560	sol	sco.	3	c.36	0,134	1			3		
561	la	sco.	4	c.36	0,152	1	0,286	0,619	4		
562	la	sco.	5	c.36	0,162	2			5		
563	la	sco.	6	c.36	0,155	2	0,317		6		
564	fa#	sco.	7	c.36	0,152	2			7		
565	la	sco.	8	c.36	0,146	2	0,298	0,615	8	1,234	
565	sol	sco.	9	c.36	0,246	3			1		
567	la	sco.	10	c.36	0,119	3	0,365		2		
568	fa#	sco.	11	c.36	0,150	3			3		
569	la	sco.	12	c.36	0,172	3	0,322	0,441	4		
570	sol	sco.	13	c.36	0,156	4			5		
571	la	sco.	14	c.36	0,171	4	0,327		6		
572	mi	sco.	15	c.36	0,206	4			7		

Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA COMPÁS	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA 2 SCO.	SUMA PULSO	Nº NOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	SUMA COMPÁS
573	la	sco.	16	c.36	0,143	4	0,349	0,676	8	1,117	2,597
574	fa#	sco.	1	c.37	0,214	1			1		
575	la	sco.	2	c.37	0,174	1	0,388		2		

Marcado compositivamente por el uso de la cuerda de La intercalada con la línea melódica, todo el pasaje tiene sus propias claves interpretativas. En general, las duraciones son más breves que en el resto de la obra: los compases aquí duran alrededor de un segundo menos que las células, lo cual es muy significativo teniendo en cuenta que el pasaje tiene una duración de algo más de cuatro compases.

Los valores de breve y larga han sido colocados respetando la dinámica de toda la obra, por lo que son pocas las notas destacadas como largas.

Puede observarse que a excepción del compás 33, los valores largos del nivel rítmico primario afectan al nivel 2 pero no a los niveles 3, 4 y 5. El caso del compás 33 es diferente por tener sobre todo en el segundo pulso unas duraciones excepcionalmente largas para el pasaje.

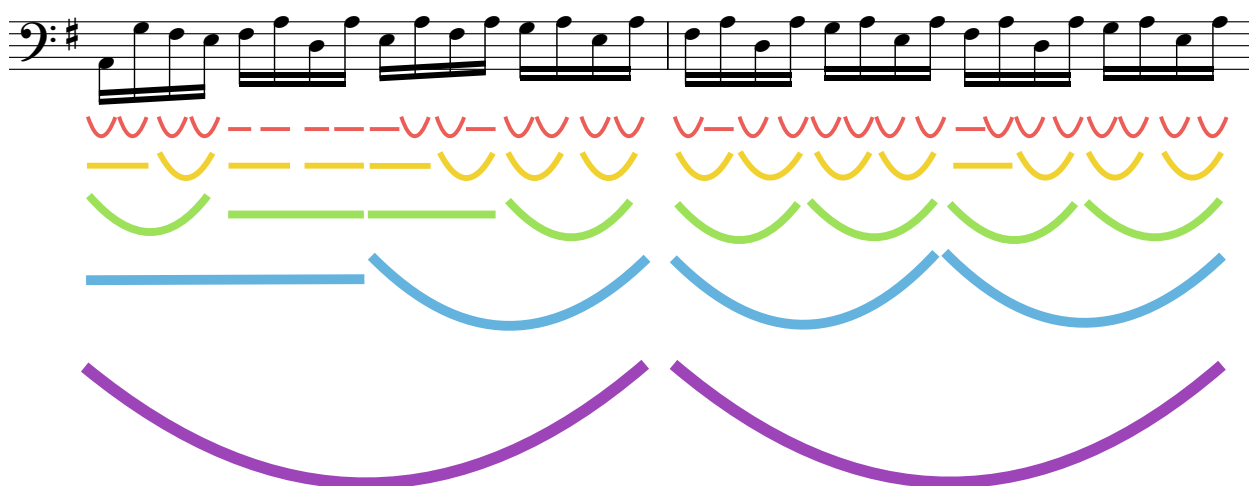
Si el compás 31 tiene seis notas largas y cinco de ellas consecutivas, esa relación va disminuyendo a medida que el pasaje avanza.

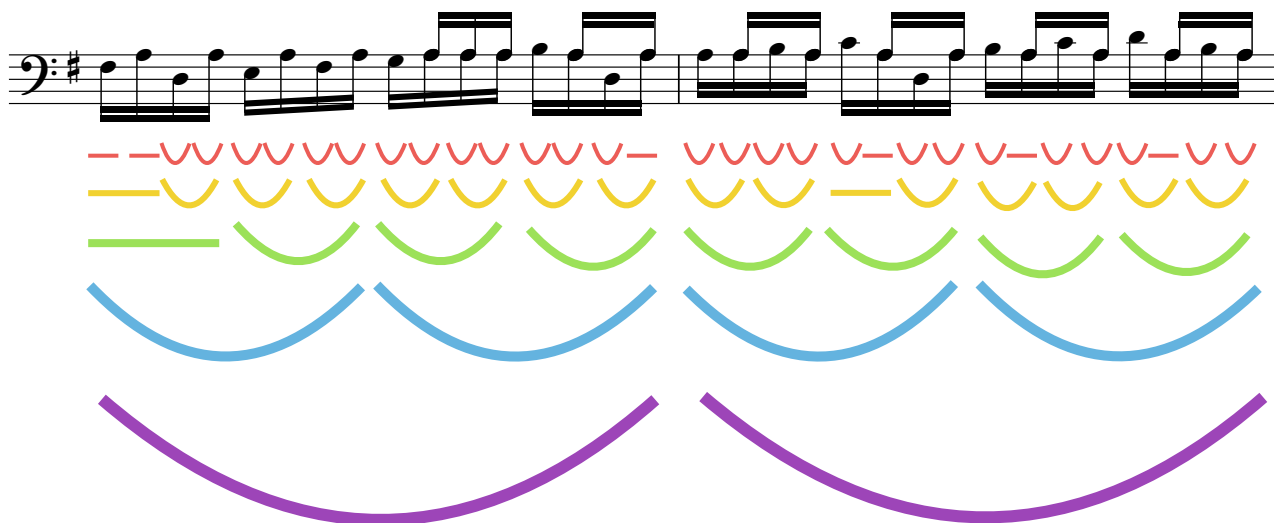
La regularidad entre los valores es la tónica general, en donde los ritardandi y accelerandi no son especialmente significativos, de pocas notas de duración y sin grandes diferencias en la regulación del matiz: entre el Sol nº2 y el Mi nº4 del compás 31 puede observarse un acelerando escalonado de tres notas. Desde la siguiente nota, el Fa sostenido nº5 destaca por una duración larga respecto a cualquier otra nota del pasaje. Esta última nota es a su vez el inicio de otro acelerando escalonado de tres notas hasta el Mi nº7.

Desde el Mi nº5 hasta el Fa sostenido nº1 del compás 32, hay un acelerando escalonado de tres notas, al igual que entre el La nº6 y el La nº8, si bien este último no tiene grandes diferencias entre las tres duraciones. Entre el La nº10 y el La nº12 hay un acelerando de tres notas que suceden al Fa sostenido nº9, una nota que destaca por su larga duración en este pasaje. Entre el Mi nº15 y el La nº2 del compás 33, hay un ritardando de cuatro notas escalonado.

El La nº4 y el Mi nº5 tienen la misma duración, y tras estas notas hay un acelerando escalonado de tres notas hasta el Fa sostenido nº7. Entre el La nº16 y el Si nº3 del compás 34, hay un acelerando escalonado de cuatro notas, y entre el La nº14 y el La nº16 un acelerando de tres notas. Desde esta La nº16 hay un ritardando de tres notas hasta el La nº2 del compás 35.

Tras la larga duración de esta nota, desde el Si nº3 hasta el Do nº5 hay otro ritardando de tres notas, del cual se inicia un acelerando de tres notas hasta el La nº7, que enlaza con un ritardando de tres notas hasta el Si nº9 y este a su vez se enlaza con un acelerando hasta el La nº11. Finalmente desde esta nota se enlaza un ritardando esta vez de cuatro notas hasta el La nº14, en esta larga cadena de fluctuaciones de tempo escalonadas.





4.1.7.31.- Escala cromática.

Tabla 48

Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA COMPÁS	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA 2 SCO.	SUMA PULSO	Nº NOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	SUMA COMPÁS
574	fa#	sco.	1	c.37	0,214	1			1		
575	la	sco.	2	c.37	0,174	1	0,388		2		
576	re	sco.	3	c.37	0,150	1			3		
577	mi	sco.	4	c.37	0,156	1	0,306	0,694	4		
578	fa	sco.	5	c.37	0,333	2			5		
579	re	sco.	6	c.37	0,137	2	0,47		6		
580	fa#	sco.	7	c.37	0,214	2			7		
581	re	sco.	8	c.37	0,140	2	0,354	0,824	8	1,518	
582	sol	sco.	9	c.37	0,210	3			1		
583	re	sco.	10	c.37	0,139	3	0,349		2		
584	sol#	sco.	11	c.37	0,207	3			3		
585	re	sco.	12	c.37	0,124	3	0,331	0,68	4		
586	la	sco.	13	c.37	0,187	4			5		
587	re	sco.	14	c.37	0,139	4	0,326		6		
588	sib	sco.	15	c.37	0,177	4			7		
589	re	sco.	16	c.37	0,201	4	0,378	0,704	8	1,384	2,902
590	si	sco.	1	c.38	0,162	1			1		
591	re	sco.	2	c.38	0,181	1	0,343		2		
592	do	sco.	3	c.38	0,140	1			3		
593	re	sco.	4	c.38	0,175	1	0,315	0,658	4		
594	do#	sco.	5	c.38	0,232	2			5		
595	re	sco.	6	c.38	0,134	2	0,366		6		
596	re	sco.	7	c.38	0,113	2			7		
597	re	sco.	8	c.38	0,201	2	0,314	0,68	8	1,338	
598	mib	sco.	9	c.38	0,195	3			1		
599	re	sco.	10	c.38	0,187	3	0,382		2		
600	mi	sco.	11	c.38	0,149	3			3		
601	re	sco.	12	c.38	0,261	3	0,41	0,792	4		
602	fa	sco.	13	c.38	0,235	4			5		

Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA COMPÁS	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA 2 SCO.	SUMA PULSO	Nº NOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	SUMA COMPÁS
603	re	sco.	14	c.38	0,203	4	0,438		6		
604	fa#	sco.	15	c.38	0,194	4			7		
605	re	sco.	16	c.38	0,320	4	0,514	0,952	8	1,744	3,082

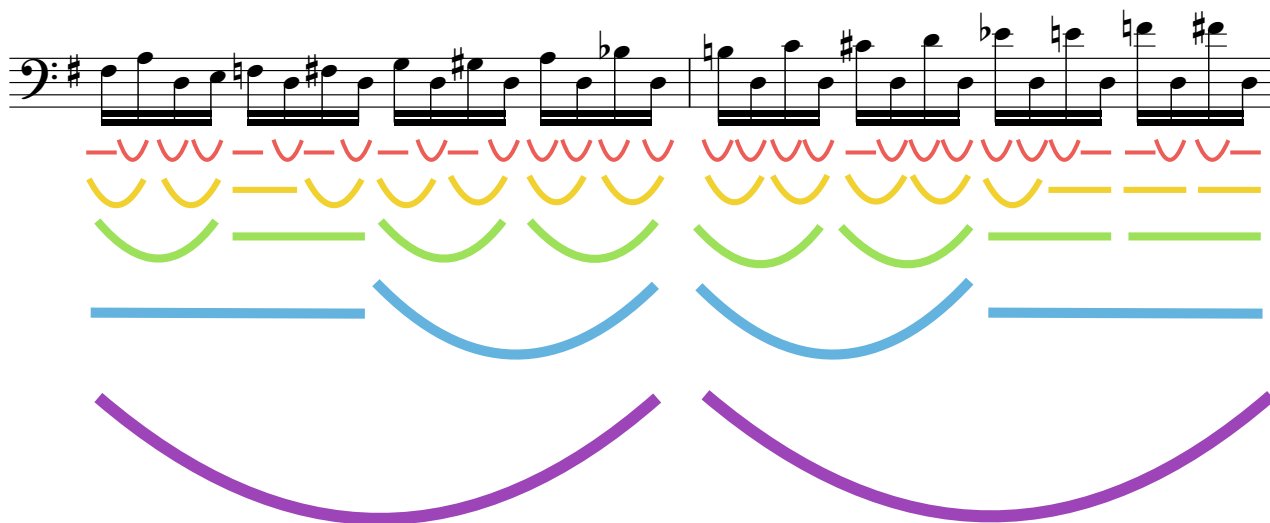
En el compás 37 del nivel rítmico primario, destacan las primeras corcheas de los pulsos segundo y tercero como largas, mientras que la nota repetida Re refleja duraciones breves. Esta idea no se mantiene igual en el cuarto pulso, donde se diluyen más las diferencias. En el primer pulso del compás 38 la tendencia se invierte, donde a pesar de ser todas las notas cortas, las notas Re nº2 y nº4 tienen una mayor duración. En el segundo pulso destaca el Do sostenido nº5 por encima de las otras tres notas.

En el inicio de la primera escala, puede apreciarse un ritardando entre el Re nº3 y el Fa nº5, aunque la diferencia entre las notas no tiene progresividad lineal y las dos primeras presentan una duración parecida mientras que la tercera nota tiene el doble de duración.

Entre el Do sostenido nº5 y el Re nº7 del compás 38, se observa un acelerando de tres notas, esta vez más escalonado y con progresividad lineal.

En los pulsos tercero y cuarto la idea interpretativa es otra: no hay un ritardando progresivo y regular, pero ya desde la última nota del tercer pulso, las notas tienen una duración mayor, tanto las largas como las breves. Esto hace que el cuarto pulso sea largo, de una duración que supera con creces la tendencia que se producía desde el calderón del compás 22. De todas estas notas, es la última la que tiene una duración mayor. Curiosamente, entre el Re nº12 y el Fa sostenido nº15 lo que se refleja en las duraciones es lo contrario, un acelerando de cuatro notas escalonado que parte de la última del tercer pulso como larga, y no llega hasta el final por la realización de una nota excepcionalmente larga para acabar la escala, dando la sensación auditiva de ritardando.

En los niveles rítmicos superiores no hay una tendencia repetida, a excepción del predominio por los grupos breves y la concentración de grupos largos al final de la escala. Incluso con valores más largos, los dos compases son breves y no tienen las duraciones de las células largas.



4.1.7.32.- Compás 39.

Tabla 49

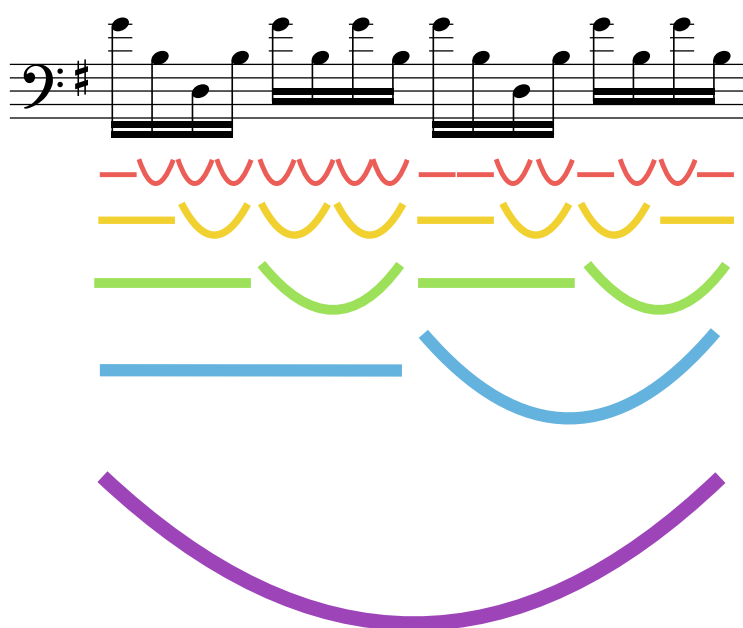
Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA COMPÁS	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA 2 SCO.	SUMA PULSO	Nº NOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	SUMA COMPÁS
606	sol	sco.	1	c.39	0,432	1			1		
607	si	sco.	2	c.39	0,172	1	0,604		2		
608	re	sco.	3	c.39	0,193	1			3		
609	si	sco.	4	c.39	0,187	1	0,38	0,984	4		
610	sol	sco.	5	c.39	0,175	2			5		
611	si	sco.	6	c.39	0,195	2	0,37		6		
612	sol	sco.	7	c.39	0,190	2			7		
613	si	sco.	8	c.39	0,203	2	0,393	0,763	8	1,747	
614	sol	sco.	9	c.39	0,208	3			1		
615	si	sco.	10	c.39	0,245	3	0,453		2		
616	re	sco.	11	c.39	0,203	3			3		
617	si	sco.	12	c.39	0,145	3	0,348	0,801	4		
618	sol	sco.	13	c.39	0,219	4			5		
619	si	sco.	14	c.39	0,171	4	0,39		6		

Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA COMPÁS	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA 2 SCO.	SUMA PULSO	Nº NOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	SUMA COMPÁS
620	sol	sco.	15	c.39	0,171	4			7		
621	si	sco.	16	c.39	0,259	4	0,43	0,82	8	1,621	3,368

La cadencia final, la cual presenta el motivo en inversión de la célula A, no muestra patrones predeterminados en el nivel rítmico primario. Estos patrones se dan únicamente en el nivel 3. Destaca en el nivel 1 el Sol nº1 por encima del resto de notas, con una duración superior a la suma de dos semicorcheas agrupadas tal y como se puede ver en la Tabla 49.

A este nivel puede apreciarse un acelerando de tres notas entre el Re nº3 y el Sol nº5, con notas breves y con progresividad escalonada. Entre el Sol nº7 y el Si nº10, se da un ritardando de cuatro notas con poca variación entre la primera y la última, pero con duraciones presentadas igualmente de manera escalonada. Desde el Si nº10 hasta el Si nº12, Casals realiza un acelerando de tres notas, esta vez con una mayor diferencia en la disminución progresiva de la velocidad.

En los niveles rítmicos superiores no hay convergencias en el nivel 2, pero sí en los niveles 3 y 4 con el patrón de larga-breve. El compás vuelve a ser breve en su totalidad, tal y como sucede de manera recurrente en la segunda parte del Prélude.



4.1.7.33.- Compás 40.

Tabla 50

Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA COMPÁS	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA 2 SCO.	SUMA PULSO	Nº NOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	SUMA COMPÁS
622	sol	sco.	1	c.40	0,162	1			1		
623	la	sco.	2	c.40	0,249	1	0,411		2		
624	re	sco.	3	c.40	0,193	1			3		
625	la	sco.	4	c.40	0,191	1	0,384	0,795	4		
626	sol	sco.	5	c.40	0,211	2			5		
627	la	sco.	6	c.40	0,201	2	0,412		6		
628	sol	sco.	7	c.40	0,134	2			7		
629	la	sco.	8	c.40	0,134	2	0,268	0,68	8	1,475	
	<i>SOL</i>	-	-	c.40	0,095	3			-		
630	sol	sco.	9	c.40	0,210	3	0,305		1		
631	la	sco.	10	c.40	0,203	3	0,508		2		
632	re	sco.	11	c.40	0,233	3			3		2,216
633	la	sco.	12	c.40	0,117	3	0,35	0,858	4		
634	sol	sco.	13	c.40	0,242	4		0,242	5		
635	la	sco.	14	c.40	0,248	4	0,49	0,49	6		

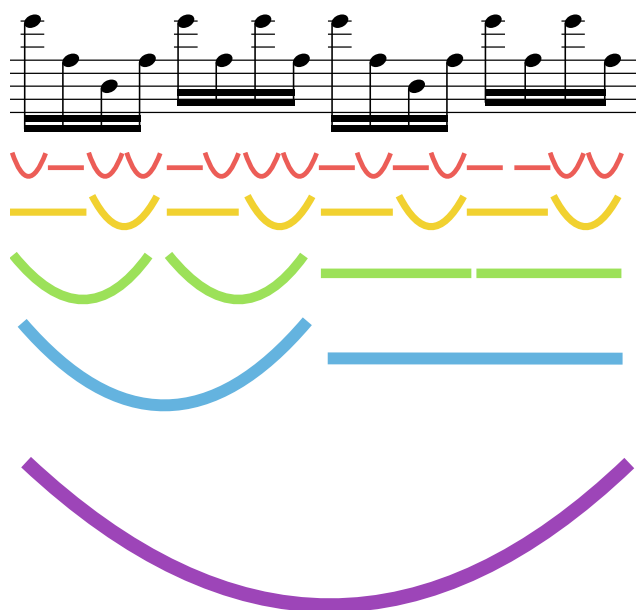
Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA COMPÁS	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA 2 SCO.	SUMA PULSO	Nº NOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	SUMA COMPÁS
636	sol	sco.	15	c.40	0,165	4		0,655	7		
637	la	sco.	16	c.40	0,126	4	0,291	0,781	8	1,639	
	SOL	-	-	(c.40)*	0,101	4*	0,392	0,882	-	1,74	3,215

Rompiendo con la tónica general de la célula A, la primera nota no tiene una duración larga, pero sí la segunda. Esto se puede deber al destacamento de la única nota que cambia respecto al compás anterior, el La en lugar del Si. En el resto de los pulsos sí se destaca la primera nota como larga.

El posible acelerando que se extrae de los datos entre el La nº2 y el La nº4, no es significativo por la escasa diferencia de las dos últimas notas. Por el contrario, entre el La nº6 y el Sol nº7 / La nº8, que tienen la misma duración, sí hay un acelerando escalonado con diferencias notables entre las duraciones de las tres notas.

Entre el La nº12 y el La nº14 hay un ritardando, pero al igual que pasaba en el primer acelerando, las diferencias de duración de las dos últimas notas no son significativas. Desde este La nº14, se observa un acelerando de tres notas hasta el final del compás, al que se le puede sumar como cuarta nota del aumento progresivo de la velocidad el Sol añadido al final del compás.

Las dos notas añadidas alteran levemente los resultados del nivel 2, donde la convergencia es total en todo el compás. Los resultados por pulso del nivel 3 así como del grupo de ocho notas del nivel 4, visualizan una mayor duración en la segunda parte del compás respecto de la primera. El compás en su totalidad sigue siendo corto, aunque con una duración significativamente superior a la del pasaje de escalas cromáticas y el pasaje a corde doppie.



4.1.7.34.- Compás 41

Tabla 51

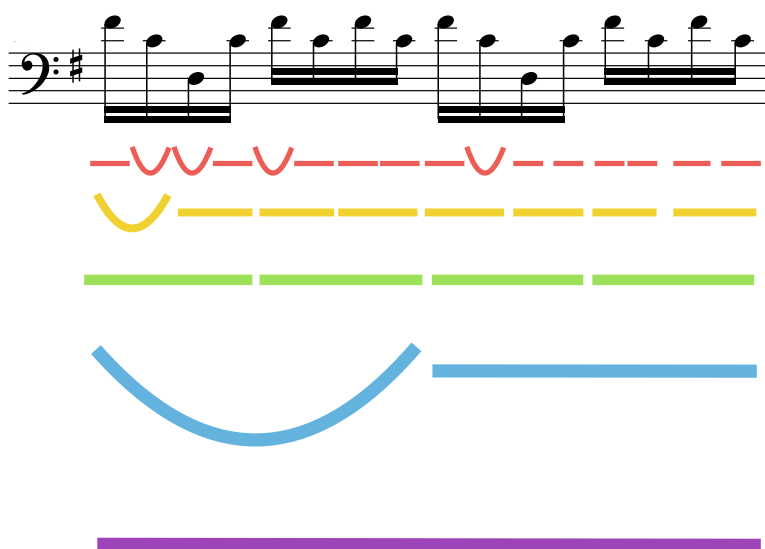
Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA COMPÁS	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA 2 SCO.	SUMA PULSO	Nº NOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	SUMA COMPÁS
638	fa#	sco.	1	c.41	0,224	1			1		
639	do	sco.	2	c.41	0,162	1	0,386		2		
640	re	sco.	3	c.41	0,194	1			3		
641	do	sco.	4	c.41	0,268	1	0,462	0,848	4		
642	fa#	sco.	5	c.41	0,191	2			5		
643	do	sco.	6	c.41	0,252	2	0,443		6		
644	fa#	sco.	7	c.41	0,229	2			7		
645	do	sco.	8	c.41	0,224	2	0,453	0,896	8	1,744	
646	fa#	sco.	9	c.41	0,239	3			1		
647	do	sco.	10	c.41	0,190	3	0,429		2		
648	re	sco.	11	c.41	0,217	3			3		
649	do	sco.	12	c.41	0,253	3	0,47	0,899	4		
650	fa#	sco.	13	c.41	0,236	4			5		

Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA COMPÁS	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA 2 SCO.	SUMA PULSO	Nº NOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	SUMA COMPÁS
651	do	sco.	14	c.41	0,336	4	0,572		6		
652	fa#	sco.	15	c.41	0,227	4			7		
653	do	sco.	16	c.41	0,357	4	0,584	1,156	8	2,055	
	RE			c.41	0,084	4	0,668	1,24	-	2,139	3,883

El último de los compases de la célula A presenta unas características singulares, teniendo en cuenta que es el compás antecesor del acorde final de la obra. Priman a todos los niveles los valores largos, y apenas cuatro notas destacan como breves en el nivel rítmico primario.

Entre el Do nº2 y el Do nº4, se observa un ritardando con grandes diferencias en la progresión durativa entre la primera y la última nota, al igual que el ritardando que hay entre el Do nº10 y el Do nº12. Por el contrario, en el acelerando de tres notas entre el Do nº6 y el Do nº8, esas diferencias son pequeñas.

No hay en el final un ritardando escalonado. La manera en la que realiza el ritardando es mediante el alargamiento progresivo de las duraciones, con el cuarto pulso como más largo del compás. Siendo todos los valores largos, el cuarto pulso tiene la relación de un valor más breve seguido de uno más largo, que es el dibujo contrario al usado a lo largo del Prélude de forma generalizada.



4.1.7.35.- Compás 42.

Tabla 52

Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA COMPÁS	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA ACORDE	SUMA COMPÁS
654	sol/si/sol	rd.	1	c.42	4,289	1	-	4,289
	<i>sol</i>				<i>0,481</i>		<i>0,481</i>	-
	<i>(sol) si</i>				<i>0,089</i>		<i>0,57</i>	-
	<i>(sol, si) sol</i>				<i>3,719</i>		<i>4,289</i>	-
	<i>silencio</i>			<i>fin</i>	<i>2,451</i>			

El último compás tiene una duración excepcionalmente larga superando los 4 segundos. El acorde final se realiza en tres estadios: primero, mediante el Sol cuerda al aire, al que posteriormente suma el Si y finalmente el Sol agudo. La duración mayor es el resultado de la resonancia de las tres notas, y la menor el paso por el Si.

4.1.8.- Conclusiones parciales del análisis del Prélude.

A modo de conclusión, a continuación se comentan los aspectos más relevantes observados durante el proceso de análisis del Prélude: prolongaciones de notas, notas añadidas, silencios, gemidos y sonidos de voz, afinación expresiva, glissandi, notas que tienen un arranque lento, armónicos, notas repetidas, notas agógicamente acentuadas, el análisis de los niveles arquitectónicos y el rubato en el nivel 1.

En el análisis de las prolongaciones de sonido de las notas del Prélude, la reproducción a velocidad reducida ha posibilitado la percepción de la proyección de las notas, que de otro modo sería imposible de escuchar al detalle. Si bien se ha establecido el inicio de una nota cuando esta empieza a sonar y el final cuando comienza la siguiente, el análisis muestra cómo las resonancias de las notas se proyectan más en el tiempo mientras se toca la siguiente o siguientes notas. Partiendo de

una partitura perfectamente escrita para el violoncello y mediante el uso consciente de las reverberaciones, Casals crea polifonía de la monodía.

Como se ha visto en el comentario, el Sol-nota pedal de los primeros cuatro compases se prolonga casi a lo largo de todo el compás; se proyecta sobre su pulso y sobre la primera nota del segundo pulso, dejando las otras tres semicorcheas del segundo pulso sin el Sol, pero recuperando el pedal nuevamente con la primera nota del tercer pulso proyectada hasta la primera nota del cuarto pulso.

Se observa en la interpretación de los datos que esta idea interpretativa es la tónica general en todo el Prélude, si bien varía su proyección dependiendo del compás. Pero las primeras notas de los pulsos primero y tercero no son las únicas que se proyectan: hay proyecciones en las tres voces de la obra, algunas de mayor intensidad y otras de menor intensidad, tal y como se ha visto en el desarrollo del comentario. El pasaje a corde doppie es polifónico en su sonoridad al completo, y casi también por completo el pasaje de escalas cromáticas, lo que es también consecuencia del profundo conocimiento que demuestra J.S. Bach en el uso del violoncello, instrumento al que las Seis Suites se adaptan a la perfección.

Siendo esta prolongación de sonidos constante, Casals apenas produce proyecciones de sonido en ciertos compases, como el compás 5 (B1), el 11(C1), el 14 (resto y, sin ninguna prolongación), el 17 (A9), la salida del calderón del compás 22 tras el silencio, y por último los compases 23 y 24 (resto v). Estos casos muestran otra posibilidad de ejecución contrastante de determinados compases que rompen con la constante proyección de sonidos.

De todas las proyecciones realizadas por Casals, ninguna de ellas podría considerarse “anti-natural”, en el sentido de que vaya en contra de lo propuesto en la partitura. La falta de indicaciones agógicas y dinámicas deja libertad de elección al intérprete, a lo que Casals responde con una interpretación que resulta natural a este respecto. Si la escritura de J.S. Bach es propicia sin lugar a dudas para lograr este efecto, la ejecución de Casals lo destaca. Por tanto, en este caso la interpretación ensalza un aspecto propuesto por el compositor.

Se considera como una de las aportaciones más interesantes de este capítulo la partitura que se ha facilitado en el comentario con las prolongaciones, que puede servir como guía de interpretación para tocar la obra a la manera de Casals, y realizar así una interpretación RIP (recorded-informed-performance). Con el apoyo de los enlaces al material audiovisual a velocidad reducida, puede

escucharse cada uno de los casos comentados para comprender minuciosamente cada detalle de la interpretación de Casals.

En cuanto a las notas añadidas que pueden verse en el Prélude, son aportaciones genuinas de Casals y no pertenecen al material de J.S. Bach. Algunas de estas notas añadidas son perceptibles a velocidad real, pero no son medibles si no es con el apoyo de Sonic Visualiser. De estas, hay notas que son simplemente accidentales, otras puede que sean deliberadas, pero todas tienen una justificación técnica o una explicación, como he recogido en el comentario.

Del mismo modo, los momentos de silencio que se producen en el transcurso de la obra son aportaciones añadidas a la partitura. No hay un solo silencio escrito por J.S. Bach en todo el Prélude, por lo que el silencio claro y largo que Casals realiza tras el calderón del compás 22 es una decisión interpretativa propia. La escucha lenta ha permitido extraer y medir ciertas cesuras o ausencias de sonido en la transición de una nota a otra, tampoco reflejadas en la partitura de J.S. Bach.

En cuanto a los característicos gemidos que Casals dejó registrados en las grabaciones, el análisis al 12,5% ha posibilitado ver cómo estos sonidos, enmascarados tras el ruido de ambiente o el propio sonido del violoncello, son sonidos indeterminados en algunos casos, mientras que en otros Casals está cantando notas concretas.

La escucha atenta a velocidad reducida ofrece otro hallazgo que corrobora el uso de la afinación expresiva que defendía Casals: especialmente entre el semitono Fa sostenido-Sol, Sensible-Tónica, hay glissandi en casi todos los casos. La posibilidad de realizar glissandi es una de las características más destacables de los instrumentos de cuerda frotada, logrando un recurso expresivo similar a la voz humana y difícilmente imitable en otros instrumentos. Como recurso expresivo aportan mucho, pero estos glissandi son un problema en la colocación de los onsets. Se han comentado aquellos casos donde la toma de decisiones ha sido mayor, pero al ser una de las características del instrumento, es inevitable enfrentarse a decisiones continuas sobre la colocación concreta de cada onset.

Otra de las características de los instrumentos de cuerda frotada que dificulta la colocación de los onsets es el arranque de la cuerda por parte del arco, especialmente en la cuerda de Do donde es

más lento. Como resultado de esto, en ocasiones el comienzo de la nota se dilata por el sonido indeterminado que produce el arco sobre la cuerda en el inicio del frotamiento. Al igual que los sonidos armónicos que se han analizado, los casos más problemáticos han sido comentados en su capítulo correspondiente.

En todo caso, sonoramente ambas cuestiones no tienen un peso transcendental en la interpretación a tiempo real, lo que demuestra que Casals tenía un profundo control técnico del violoncello.

Difícilmente se pueden diferenciar y medir con precisión las notas repetidas que se han analizado a velocidad reducida. En todo caso, el análisis ha servido para exponer algunos aspectos importantes de la técnica interpretativa de Casals como el cambio de arco, el cambio de posición o el cambio de cuerda.

En cuanto a las notas agógicamente acentuadas en el Prélude, las imágenes de la partitura con los niveles arquitectónicos diferenciados por colores muestran datos interesantes: la primera nota, con una duración excepcionalmente larga en el global del Prélude, corrobora lo dicho por Casals sobre la primera nota, ya que se ve cómo en la interpretación es una nota agógicamente muy alargada. También es la más larga la primera nota de la célula en los compases 5, 6, 8, 11, 13, 15, 19, 20, 23, 24, 25, 28, 29 (corchea) y 39. Es la opción más repetida.

Como se ha visto en el comentario del análisis, es evidente de que Casals utiliza el recurso del alargamiento para destacar ciertas notas que tienen transcendencia armónica, estructural o melódica. Así, en el compás 10, el Sol nº13 se proyecta como nota larga mediante un cromatismo hacia el Sol sostenido nº1 del compás 14. En el compás 14, el Sol nº9 es la nota más larga como la primera de la escala descendente hasta el Fa sostenido nº1 del compás 15. En el compás 22, la nota más larga es la que se produce en el calderón de Dominante, con un rubato muy pronunciado. El Sol nº11 como la más larga del compás 30 se proyecta hacia el Fa sostenido nº5 del siguiente compás, que es la más larga y la nota que inicia el pasaje a corde doppie. Por tanto, puede observarse que Casals trata de destacar la unión entre dos notas en un intervalo de semitono o novena mediante el alargamiento de la primera de las dos notas implicadas.

El Si bemol nº13 es la más larga del compás 26, un pasaje donde su nota anterior cambia según las versiones del Prélude y las ediciones entre Si natural y Si bemol. En la grabación estudiada, Casals

interpreta las dos notas como Si bemol. La diferenciación entre el Si bemol N°12 y el N°13 se produce por el alargamiento de la segunda nota en la interpretación de Casals.

El La n°13 es la nota más larga del compás 28, lo que se podría interpretar como una posible proyección de Dominante-Tónica hacia el Re n°1 del siguiente compás.

La nota más larga del compás 37, coincide con el inicio de la escala cromática desde el Fa n°5. Igualmente, la nota más larga del siguiente compás coincide con el final de la escala en el Re n°16, por lo que la escala cromática se destaca mediante el alargamiento de sus dos extremos.

La nota más larga del compás 40, el La n°2, es la única nota que cambia respecto al compás anterior, y Casals opta por evidenciarlo también mediante el alargamiento. En el compás 41, se destaca como la más larga la última nota del compás y anterior al acorde final, destacando mediante el recurso del alargamiento el anuncio del final de la obra. El acorde final lo realiza en tres estadios: primero con el bajo, luego con la tercera del acorde y finalmente con la octava, resonando las otras dos notas anteriores por la proyección del sonido que realiza. En todo caso, destaca especialmente la sonoridad del bajo y la duración de esta nota por encima del resto.

En cuanto a la nota más larga de cada grupo de ocho notas, la propuesta interpretativa más repetida es la colocación 1-9, correspondiente a la primera nota de los pulsos 1 y 3. Esta combinación se da en nueve ocasiones, por lo que hay más variedad que repetición de esta constante. Lo que sí es claramente una constante, es la colocación mayoritaria de la nota más larga de cada grupo de ocho notas en la primera nota de un pulso, que sucede en 56 de las 81 posibilidades.

Cuando se observa la nota más larga de cada pulso, los datos revelan que en la mitad de los casos la nota más larga coincide con la primera nota del pulso, en 77 de las 154 posibilidades.

La nota más breve del compás no coincide en ningún caso con la primera nota de los pulsos primero y segundo. En la célula A, puede observarse una constante clara, ya que en nueve de las trece veces la nota más breve se ubica en la segunda parte del compás.

Por otra parte, la interpretación no evidencia tantas constantes en la colocación de la nota más breve en los grupos de ocho notas, si bien es recurrente que la nota más breve sea la n°8 en 7 de las 13 células A. Es de destacar que la mayor concentración de la nota más breve se da entre la nota n°10 y la n°13.

El análisis de la nota más breve de cada pulso, revela que las notas tercera y cuarta de cada pulso son las más breves en la mayoría de los casos, con algunas constantes de colocación que han sido comentadas en su apartado correspondiente de manera minuciosa.

El análisis de los cinco niveles arquitectónicos del Prélude ha servido para ver al detalle las duraciones de cada nota, pero sobre todo para constatar que una divergencia a cualquiera de los niveles puede mostrar convergencia en otros y viceversa; se ha demostrado que la ausencia de patrones repetidos en un nivel no significa que no haya una norma, ya que a excepción de los compases 4 y 20, en el resto hay un modelo de interpretación en alguno de los niveles. En ciertos compases, los patrones se dan en niveles alternos, como en el compás 3, en el que hay divergencias en los niveles 1 y 3 y convergencias en los niveles 2 y 4.

En cuanto al rubato en el nivel 1, los datos obtenidos con Sonic Visualiser sobre las duraciones de cada nota evidencian la gran cantidad de ritardandi y accelerandi que se dan a este nivel, todos ellos regulados al milisegundo y que son aportaciones propias de Casals al material de J.S. Bach en todos los casos. Esto muestra el control que tenía Casals sobre cada sonido que producía y su relación con el todo.

Hay compases con un rubato magistral, donde la flexibilidad rítmica es constante con ritardandi y accelerandi: entre estos, destaca por ejemplo el compás 7, donde no solo hay fluctuaciones de tempo, sino que los ritardandi y accelerandi están encadenados. Aquí, como empieza por un acelerando, el tiempo adelantado lo recupera en el ritardando encadenado a este y así sucesivamente. Con todas estas fluctuaciones, hay patrones convergentes en los niveles 3 y 4.

Otro ejemplo de fluctuaciones de tempo encadenadas es el compás 13, donde se concatenan cinco accelerandi con ritardandi de tres notas de duración desde la primera hasta la última nota del compás, sin que el total del compás tenga una duración diferente a otros compases sin tanta fluctuación. A pesar de todas estas fluctuaciones, hay patrones repetidos en los niveles 2 y 4.

En los compases 11 y 16, las fluctuaciones tampoco impiden que haya patrones en los niveles 2 y 4. Destaca en este compás 16 la casi total convergencia del nivel 1 a excepción de una nota, a pesar de las fluctuaciones de tempo que se dan, como ocurre también en el compás 26. En los compases 12 y 27, el rubato no impide que haya un patrón en el nivel 4, al igual que en los compases 28 y 39, esta

vez con el patrón en el nivel 3. En el compás 23 destaca la convergencia, pero con patrones diferentes a cada nivel.

Con todo esto, se concluye que incluso cuando el nivel 1 muestra tal cantidad de fluctuaciones de tempo, los patrones se dan en al menos uno de los niveles superiores a excepción de los dos compases mencionados.

En el compás 24, con grandes fluctuaciones de ritmo, destaca el ritardando que realiza en las últimas cinco notas, donde el escalonamiento es total y progresivo. En el compás 12, se observa una convergencia a todos los niveles en los dos primeros pulsos, que contrasta con la divergencia a todos los niveles arquitectónicos de los pulsos tercero y cuarto. El compás 18 es una buena muestra de que la falta de convergencia en el nivel rítmico primario difiere de las convergencias en el resto de los niveles. Los pocos compases donde no hay fluctuaciones de tempo con una progresividad lineal de más de dos notas son los compases 1, 2, 17 y 21. Por tanto, la constante en la interpretación de Casals es la realización de un rubato en el nivel 1 que no afecta al nivel 5.

Resulta llamativo el caso del compás 23, donde hay una convergencia total a todos los niveles. Paradójicamente, este compás no tiene un dibujo repetido sino que imperan las escalas en su dibujo melódico, como resto v.

Destaca, con una duración excepcionalmente larga, el Mi bemol nº1 del compás 24, una nota que armónicamente es transcendente por el choque que se produce entre el Mi bemol y el pedal de Dominante, con el acorde de Re Mayor con la séptima.

En el compás 28, la divergencia total en los niveles 1, 2, 4 y 5 contrasta con la convergencia del nivel 3.

En el pasaje de escalas descendentes, donde imperan los valores breves, también hay una gran cantidad de fluctuaciones de tempo, destacando los incrementos y disminuciones de tempo que realiza Casals entre el final de una escala y el inicio de la siguiente en todos los casos.

En el pasaje a corde doppie, el rubato no es especialmente significativo, si bien hay casos de incrementos o disminuciones progresivas de tempo. Es un pasaje donde la característica más llamativa es sin duda la proyección de la nota que resuena continuamente, el La-cuerda al aire.

En la escala cromática, destaca el ritardando progresivo y regular de los últimos dos pulsos de la escala, con un predominio de valores breves en el inicio de la escala y de valores largos en el final. Para acabar, en el compás 41 no hay un ritardando escalonado antes del acorde final, pero sí un alargamiento progresivo de las duraciones de las notas en un cuarto pulso largo.

4.2.- La Sarabande de la *Quinta Suite*, BWV 1011.

4.2.1.- Forma.

La Sarabande de la *Quinta Suite* tiene una clara división en dos partes repetidas. Estas dos partes se dividen a su vez en cinco secciones de cuatro compases. En el siguiente análisis distribucional se pueden observar ver las células que hay a lo largo del movimiento:

The image displays a collection of musical fragments from a piece, likely a Prelude and Sarabande. The fragments are labeled as follows:

- A1:** A single fragment in the bass clef, 3/4 time, starting on a low note and moving up.
- A2:** A fragment in the treble clef, 3/4 time, starting on a middle note and moving up.
- A3:** A fragment in the treble clef, 3/4 time, starting on a middle note and moving up.
- A4:** A fragment in the treble clef, 3/4 time, starting on a middle note and moving up.
- A5:** A fragment in the treble clef, 3/4 time, starting on a middle note and moving up.
- A6:** A fragment in the treble clef, 3/4 time, starting on a middle note and moving up.
- A7:** A fragment in the treble clef, 3/4 time, starting on a middle note and moving up, ending with a double bar line and a repeat sign.
- B1:** A fragment in the treble clef, 3/4 time, starting on a middle note and moving up.
- B2:** A fragment in the treble clef, 3/4 time, starting on a middle note and moving up.
- B3:** A fragment in the treble clef, 3/4 time, starting on a middle note and moving up.
- B4:** A fragment in the treble clef, 3/4 time, starting on a middle note and moving up.
- B5:** A fragment in the treble clef, 3/4 time, starting on a middle note and moving up.
- C1:** A fragment in the treble clef, 3/4 time, starting on a middle note and moving up.
- C2:** A fragment in the treble clef, 3/4 time, starting on a middle note and moving up.
- C3:** A fragment in the treble clef, 3/4 time, starting on a middle note and moving up.
- C4:** A fragment in the treble clef, 3/4 time, starting on a middle note and moving up.
- C5:** A fragment in the treble clef, 3/4 time, starting on a middle note and moving up.
- D1:** A fragment in the treble clef, 3/4 time, starting on a middle note and moving up.
- D2:** A fragment in the treble clef, 3/4 time, starting on a middle note and moving up.
- x:** A fragment in the treble clef, 3/4 time, starting on a middle note and moving up.

La célula A está construida con cuatro corcheas y una negra. Las dos primeras corcheas tienen un intervalo descendente de segunda mayor en el caso de A3 y A6, de tercera mayor en A1 y A2 y de tercera menor en A4 y A5. Las siguientes dos corcheas, tienen un intervalo de segunda menor en todos los casos menos en A7. Esta última célula de A es la excepción, ya que está invertida: las dos primeras corcheas tienen un intervalo ascendente de quinta justa, mientras que en las siguientes dos corcheas hay un intervalo descendente de segunda mayor.

La célula B se compone de seis corcheas, con un funcionamiento semejante de las cuatro primeras corcheas a las corcheas de la célula A: un intervalo descendente de segunda y otro ascendente de segunda. En las dos primeras corcheas, el intervalo es de cuarta aumentada en B1 y B4, y de tercera menor en B2 y B3. En el caso de B5, el intervalo es de segunda mayor. Las siguientes dos corcheas tienen un intervalo ascendente de segunda menor en todos los casos, al igual que en la célula A a excepción de A7. Las dos últimas corcheas de la célula se caracterizan por realizar intervalos de sexta o superiores: un intervalo de octava en B1, de dos octavas en B2, de doceava en B3, de sexta menor en B4 y un intervalo de décima en B5. La nota final de la célula está a una distancia de segunda mayor en B1, B2 y B4, y de segunda menor en B3 respecto a la primera nota del siguiente compás en todos los casos menos en B5. Aquí, tras el Si nº6, la última nota del penúltimo compás, le sigue la nota Do en un intervalo de catorceava descendente.

La célula C está compuesta por seis corcheas, al igual que las células B y D, pero con características interválicas diferentes. Coincide con las células A y B en el intervalo descendente de segunda del segundo tiempo, si bien en C2, C3 y C4 la distancia es de segunda mayor, mientras que en C1 y C5 es de segunda menor. Las dos primeras corcheas de la célula C, tienen en todos los casos un movimiento ascendente: un intervalo de tercera menor en C1 y C2, uno de sexta mayor en C3, uno de octava en C4 y uno de quinta justa en C5. En cuanto a las dos últimas corcheas, hay en todos los casos un intervalo de segunda menor descendente con un intervalo de semitono a excepción de C2, donde la distancia es de segunda mayor.

La célula D, que aparece en dos ocasiones, tiene seis corcheas. Entre las dos primeras notas hay un movimiento descendente, mientras que en las dos últimas corcheas hay un movimiento ascendente, con intervalos diferentes. Las dos corcheas centrales comparten con el resto de células el intervalo de segunda menor ascendente.

El compás final de la Primera Parte marca una excepción dentro de la obra, con una sola blanca con puntillo que ocupa todo el compás. Por ese motivo tiene la denominación de resto x.

4.2.2.- Armonía.

DO m

(VI)
i - iv vii° 7 V7 i
(iv)

Mi b M

VI V I V I 7 iii
IV ii° 7

FA m

DO m

iv V i I 7 vii° i

V i ii° V i V i

La Sarabande se extiende en un ámbito tonal relativamente grande de más de dos octavas e incluye casi todas las notas diatónicas y cromáticas dentro de este rango.

Respecto a la tonalidad del movimiento, sigue un patrón típico: la Primera Parte comienza en la tonalidad de do menor y termina en su relativo mayor, Mi bemol Mayor.

La Segunda Parte se inicia con un acorde de Mi bemol, para modular en el segundo compás de la segunda parte (c.9) a la región de la Subdominante de la tonalidad principal, y realizar la cadencia en Fa menor (c. 12). En el siguiente compás y siguiendo la línea melódica del bajo, aparece el acorde de Fa con la séptima en el bajo, por tanto, con función de Sensible de la Dominante de Do menor, tonalidad a la que vuelve en el compás 14 y en la que se mantiene hasta el final de la obra.

La falta de acordes constituye una excepción dentro de los 36 movimientos de las Seis Suites, siendo el único sin un solo acorde. Por ejemplo, esta falta de definición se puede ver en la negra del primer compás, donde podría ser un acorde de sexto grado (La bemol-Do-Mi bemol), o bien uno de cuarto grado (Fa-La bemol-Do). Un acorde de sexto grado estaría justificado por la aparición anteriormente del Mi bemol y el Do, pero un acorde de cuarto grado también tendría coherencia armónica.

Es una obra difícil de cifrar armónicamente dada la textura monofónica carente de acordes. La tonalidad menor de la obra hace que bien por intercambio modal o por el uso de las diferentes escalas menores, las posibilidades de cifrado armónico para una sola nota sean muchas. Como punto de partida, se ha tomado como referencia el análisis armónico de Winold (2007b: 87) y el de Cohen y Wagner (2000).

La Sarabande, como danza, tiene la característica de que el segundo tiempo está acentuado, lo que desplaza la sensación de tierra de la primera parte del compás. En algunas Sarabandes también se acentúan los primeros tiempos del compás. J.S. Bach toma únicamente la organización ternaria como característica de la danza y no la Sarabande como danza ortodoxa para el baile.

Como J.S. Bach escribió todos los segundos tiempos de la obra (a excepción de A7 y el resto *x*) con dos corcheas que tienen un intervalo de semitono, la armonía queda aquí también en muchos casos indefinida o con varias posibilidades de interpretación.

Las cinco secciones están claramente separadas armónicamente unas de otras, con la excepción de la cuarta: esta sección termina con una cadencia en el V. grado y con una nota muy breve, la cual se

proyecta hacia la última de las secciones, que es la que finaliza la obra contribuyendo así al cierre de la estructura general.

Como curiosidad y sin ninguna evidencia más allá de la casualidad, Winold (2007a: 65) sugiere que la progresión “Si bemol - la” y “do - si natural”, correspondientes a las dos últimas corcheas de los compases 13 y 14 respectivamente, podría ser un *soggetto cavato* de la palabra BACH en cifrado alemán.

4.2.3.- Valores rítmicos.

Se usan tres valores rítmicos a lo largo de la obra: la blanca con puntillo del compás 8 como nota final de la Primera Parte, la negra en el último tiempo de los compases de la célula A en siete ocasiones y la corchea como valor rítmico para el resto de la obra. Por tanto, del total de 108 notas, 100 son corcheas. Teniendo en cuenta que las dos partes de la obra se repiten, en total hay 216 notas, de las cuales 200 son corcheas.

En la siguiente Tabla 53, se pueden ver los siguientes datos:

- **Columna 1, “valor”**: la abreviatura de los tres valores rítmicos mencionados.
- **Columna 2, “contara”**: la suma de las veces que aparece ese valor en la partitura, sin contar las repeticiones.
- **Columnas 3 y 4, “suma 1ª” y “suma 2ª”**: la suma de los valores rítmicos. Representa el total de duración del valor rítmico de la fila en el total de la pista de audio. La Columna 3 se refiere a la primera interpretación y la Columna 4 a la repetición.
- **Columna 5, “diferencia suma”**: la diferencia de la suma del valor rítmico de la fila entre la primera interpretación y la repetición. Al estar los valores en positivo, significa que dura más la primera interpretación que la repetición.

Tabla 53

VALOR	CONTARA	SUMA 1ª	SUMA 2ª	DIFERENCIA SUMA
bl. pt.	1	3,056	2,925	0,131
ne.	7	10,949	10,926	0,0229999999999997
co.	100	65,481	64,792	0,6889999999999993

4.2.4.- Notas añadidas, silencios y otros hallazgos.

4.2.4.1.- Silencios.

En la Sarabande, hay dos intervalos de tiempo atribuidos a silencios no centrales; el inicio de la grabación, con una duración de 0,775 y el final, con una duración de 3,489. Ambos cuentan para la obtención de la duración total de la grabación.

En el final de la Primera Parte, hay dos momentos de silencio tras el Mi bemol nº40, la última nota de la Primera Parte (compás 8, primera interpretación¹²³). Tras la primera interpretación y antes de la repetición, hay un intervalo de silencio de 1,355, mientras que tras la repetición de la Primera Parte y antes del inicio de la Segunda Parte el silencio es de 1,300 (compás 8, repetición¹²⁴). Estos dos silencios forman parte del sumatorio del pulso y del compás, no así del sumatorio de la nota. Destaca la escasa diferencia entre uno y otro silencio, que es de 0,0549. Con este escaso margen imperceptible a velocidad real, puede concluirse que el silencio está claramente medido por parte de Casals y con la intencionalidad de hacerlo igual.

¹²³ <https://www.youtube.com/watch?v=AL0ona5Q38s>

¹²⁴ https://www.youtube.com/watch?v=G_K4eD9l_il

4.2.4.2.- Glissandi, digitación y notas añadidas.

En la siguiente Tabla 54, se muestran datos referidos a los glissandi y los sonidos de digitación. Las columnas 6 y 8 recogen los sonidos que han sido detectados en la escucha con Sonic Visualiser a la velocidad de 12,5%:

- **Columna 1, “Nº Nota Total”:** la numeración de cada una de las notas respecto al total de la obra. Las casillas sin número corresponden a los hallazgos en la escucha, por lo tanto externos a las notas escritas en la partitura. Para visualizar su ubicación, se pone la nota anterior en la fila superior.
- **Columna 2, “Nota”:** el nombre de la nota.
- **Columna 3, “Valor”:** el valor rítmico de la nota con su abreviatura.
- **Columna 4, “Nº Nota C.”:** el lugar que le corresponde dentro del compás. Cada compás inicia la cuenta con el 1.
- **Columna 5, “C.”:** el compás donde se ubica la información de la fila.
- **Columnas 6 y 8, “Int. 1ª” e “Int. 2ª”:** en estas columnas aparecen las siguientes anotaciones:
 - **Glissando:** cuando ha sido detectado un sonido de glissando o cambio de posición mediante deslizamiento.
 - **Digitación:** cuando hay un sonido de percusión digital previo a la emisión de esa nota con el arco.
 - **Glissando digitación:** cuando están los dos sonidos anteriores.
- **Columnas 7 y 9, “Dura. 1ª” y “Dura. 2ª”:** la duración de la nota en la primera interpretación y en la repetición respectivamente.
- **Columnas 10 y 11, “+ gliss. digit 1ª” y “+ gliss. digit. 2ª”:** la suma del valor de la nota con los glissandi y percusiones de digitación, cuando surgen en la primera interpretación y en la repetición respectivamente. La casilla está en color amarillo para diferenciarla de las filas con información sobre notas originales de la partitura.
- **Columna 12, “Diferencia duración”:** la diferencia de duración entre las columnas 7 y 9. Cuando el valor aparece en positivo es en favor de la primera interpretación, y cuando aparece en negativo, en favor de la repetición.

Estos glissandi y otros sonidos no se tienen en cuenta como norma general en el sumatorio de la nota, y se comentan las excepciones si las hubiere. En cambio, para la suma de los pulsos, el compás y los grupos de cuatro notas, sí se tienen en cuenta.

En la casilla anterior a la nota 102 aparece la nota añadida Mi bemol (compases 19 y 20, primera interpretación¹²⁵). En la Sarabande es la única nota añadida por Casals.

¹²⁵ <https://www.youtube.com/watch?v=o5SGDoeQJDo>

Tabla 54

Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTAC.	C.	INT. 1ª	DURA. 1ª	INT. 2ª	DURA. 2ª	+ GLISS. DIGIT. 1ª	+ GLISS. DIGIT. 2ª	DIFERENCIA DURACIÓN
25	sol	co.	4	c.5		0,499		0,357			0,142
					<i>glissando digitación</i>	0,130	<i>glissando</i>	0,148	0,629	0,505	-0,018
45	reb	ne.	5	c.9		1,352		1,256			0,096000000000000001
					<i>digitación</i>	0,156	<i>digitación</i>	0,177	1,508	1,433	-0,021
47	sol	co.	2	c.10		0,618		0,580			0,038
					<i>glissando</i>	0,063	<i>glissando</i>	0,065	0,681	0,645	-0,002
50	sol	ne.	5	c.10		1,221		1,233			-0,012
					<i>digitación</i>	0,293	<i>digitación</i>	0,226	1,514	1,459	0,067
65	mib	co.	4	c.13		0,487		0,478			0,009000000000000001
					<i>glissando digitación</i>	0,150	<i>glissando</i>	0,119	0,637	0,597	0,031
90	la	co.	5	c.17		0,592		0,667			-0,075000000000000001
					<i>MI</i>	0,101	<i>digitación</i>	0,092		0,759	0,009000000000000001
102	sol	co.	5	c.19		0,557		0,609			-0,051999999999999999
					<i>digitación</i>	0,092	<i>digitación</i>	0,121	0,649	0,73	-0,029
107	mib	co.	4	c.20		0,629		0,841			-0,212
					<i>digitación</i>	0,098	<i>digitación</i>	0,214	0,727	1,055	-0,116
108	do	ne.	5	c.20		1,462		2,005			-0,543
					<i>digitación</i>	0,214			1,676		-

Para la escucha de los hallazgos señalados en las columnas 6 y 8, se pueden consultar los siguientes enlaces:

- **Compás 5:**
 - Primera interpretación: https://www.youtube.com/watch?v=IW1F6PzP_p4.
 - Repetición: <https://www.youtube.com/watch?v=zH5Iet2Q3xU>.
- **Compases 9, 10 y 11:**
 - Primera interpretación: <https://www.youtube.com/watch?v=Yja8xo09QMw>.
 - Repetición: <https://www.youtube.com/watch?v=aMGB879xPjo>.
- **Compás 13:**
 - Primera interpretación: <https://www.youtube.com/watch?v=4sDFGJt4-4Q>.
 - Repetición: <https://www.youtube.com/watch?v=q-IH3GrZ62I>.
- **Compás 17:**
 - Primera interpretación: <https://www.youtube.com/watch?v=B3yECP8hzTo>.
 - Repetición: <https://www.youtube.com/watch?v=EQXdMCu9-1s>.
- **Compás 19:**
 - Primera interpretación: <https://www.youtube.com/watch?v=ihbwVi5ZxT4>.
 - Repetición: https://www.youtube.com/watch?v=VzYS-7-_r2w.
- **Compás 20:**
 - Primera interpretación: <https://www.youtube.com/watch?v=zVM3WUvYArs>.
 - Repetición: <https://www.youtube.com/watch?v=ITZGSXFUYxk>.

4.2.4.3.- Otros sonidos vocales y armónicos.

En el audio de la Sarabande se pueden escuchar los siguientes sonidos producidos con la voz, o armónicos producidos con el instrumento y que son ajenos a la partitura:

Primera Parte, primera interpretación:

- **Compás 2:** gemido en el Do nº1: <https://www.youtube.com/watch?v=5pD0mqz0l3M>.
- **Compás 5:** gemido en el Re bemol nº6: https://www.youtube.com/watch?v=IW1F6PzP_p4.

Primera Parte, repetición:

- **Compás 4:** el Do nº5 tiene un sonido de armónico, la nota no acaba de vibrar con plenitud: <https://www.youtube.com/watch?v=iXQ7W8ETrQ8>.

Segunda Parte, primera interpretación:

- **Compás 14:** durante el Re nº1 se escucha el La (2) armónico. Sin acabar de romper el sonido del Re nº1 pasa a interpretar el Re nº2: <https://www.youtube.com/watch?v=8OD0CSfurkk>.

Segunda Parte, repetición:

- **Compás 19:** sonido de gemido: https://www.youtube.com/watch?v=VzYS-7-_r2w.

4.2.5.- Notas largas y breves.

4.2.5.1.- Las duraciones de las negras de la célula A.

El valor rítmico de negra aparece en siete ocasiones, siendo siempre la última nota del compás en el tercer pulso de la célula A. En todos los casos, es la quinta nota.

En la Tabla 55 se muestran las notas con valor de negra con sus datos correspondientes¹²⁶:

¹²⁶ La explicación del encabezamiento de cada columna se puede encontrar en el apartado sobre glissandi, digitación y notas añadidas.

Tabla 55

NºNOTA TOTAL	NOTA	COMPÁS	DURACIÓN 1ª	DURACIÓN 2ª	DIFERENCIA DURACIÓN
5	lab	c.1	1,808	1,657	0,151
10	si	c.2	1,761	1,610	0,151
21	do	c.4	1,822	1,761	0,0610000000000002
45	reb	c.9	1,352	1,256	0,0960000000000001
50	sol	c.10	1,221	1,233	-0,012
61	fa	c.12	1,523	1,404	0,119
108	do	c.20	1,462	2,005	-0,543

Como puede observarse en los datos, la negra más larga de la primera parte es el Do-cuerda al aire del compás 4, seguida de la negra del primer compás. La más breve es el Sol del compás 10, seguida del Re bemol del compás anterior.

En la segunda parte en cambio, la negra más larga es el Do del último compás, la última nota de la obra. La diferencia es muy significativa, con una duración 0,543 segundos mayor en la repetición. Esta nota es, además de la negra más larga de la Segunda Parte, la más larga del total de la obra. La segunda negra más larga es la del compás 4, que había sido la más larga en la primera interpretación. La negra más breve de la segunda parte es el Sol del compás 10, igual que en la primera interpretación, seguida de la del compás anterior. En este caso, se repite la misma pauta de interpretación.

A excepción del Sol del compás 10, que en la primera interpretación es ligeramente más breve, y la última nota, donde en la segunda interpretación es excepcionalmente larga como nota final del movimiento, el resto de negras son más largas en la primera interpretación.

Como dato curioso, la diferencia entre la primera interpretación y su repetición de las negras de los dos primeros compases es igual al milisegundo.

En las siguientes dos tablas se puede ver la siguiente información: en la primera tabla, además de las columnas referidas al número de nota del total de la obra, la nota y la duración como en la tabla anterior, se suman dos datos más: la Columna 5 contiene la diferencia de duración de cada negra respecto a la media de la primera interpretación en la Tabla 56, y de la repetición en la Tabla 57. En

la Columna, 6 puede observarse la diferencia respecto a la media de las dos partes, la media del total de la obra. La media de las duraciones de negra en la primera interpretación es de 1,564142857, y de 1,560857143 en la repetición. La media total de la duración de negras en la obra es de 1,5625. Los datos obtenidos en las Columnas 5 y 6 se han sacado con estos datos.

Tabla 56

NºNOTA TOTAL	NOTA	COMPÁS	DURACIÓN 1ª	DIFERENCIAL MEDIA 1ª	DIFERENCIAL MEDIA TOTAL 1ª
5	lab	c.1	1,808	0,243857143	0,2455
10	si	c.2	1,761	0,196857143	0,1985
21	do	c.4	1,822	0,257857143	0,2595
45	reb	c.9	1,352	-0,212142857	-0,2105
50	sol	c.10	1,221	-0,343142857	-0,3415
61	fa	c.12	1,523	-0,0411428570000001	-0,0395000000000001
108	do	c.20	1,462	-0,102142857	-0,1005

Tabla 57

NºNOTA TOTAL	NOTA	COMPÁS	DURACIÓN 2ª	DIFERENCIAL MEDIA 2ª	DIFERENCIAL MEDIA TOTAL 2ª
5	lab	c.1	1,657	0,096142857	0,0945
10	si	c.2	1,610	0,049	0,048
21	do	c.4	1,761	0,200142857	0,1985
45	reb	c.9	1,256	-0,304857143	-0,3065
50	sol	c.10	1,233	-0,327857143	-0,3295
61	fa	c.12	1,404	-0,156857143	-0,1585
108	do	c.20	2,005	0,444142857	0,4425

Ninguna de las notas de la primera interpretación tiene una desviación mayor de 0,26, siendo la mayor desviación la del Do del compás 4. La menor de las desviaciones es el Sol del compás 10.

En la repetición, el rango de desviación es mucho mayor, también influido por la excepcionalmente larga duración de la última nota de la obra. La menor de las desviaciones es la de la nota Si del compás 2. El Re bemol nº45, el Sol nº50 y el Do nº108 superan a la mayor de las desviaciones de la primera interpretación.

4.2.5.2.- Las notas más largas y las más breves: diferencias.

En la siguiente Tabla 58 se muestran las notas más largas de cada valor rítmico. El valor de la blanca con puntillo no tiene importancia como máximo, ya que solo hay una. Es de destacar la escasa diferencia que hay en la duración de la blanca con puntillo entre la primera interpretación y la repetición, apenas 0,131.

La diferencia entre las dos negras más largas, una de la primera interpretación y la otra de la repetición comentadas anteriormente, es más significativa, por tratarse de un valor tres veces menor en teoría a la blanca con puntillo, y sin embargo parecido en la diferencia en favor de la segunda, como puede verse en la tabla.

Destaca la escasa diferencia entre la corchea más larga de la primera interpretación respecto de la repetición, con tan solo 0,081 de diferencia.

Tabla 58

VALOR	LARGA 1ª	LARGA 2ª	DIFERENCIA
bl. pt.	3,056	2,925	0,131
ne.	1,822	2,005	-0,183
co.	1,285	1,204	0,081

En cuanto a la nota más breve de cada valor rítmico reflejada en la Tabla 59, destaca la escasísima diferencia entre las negras, con tan solo 0,012 en favor de la segunda. En las corcheas la diferencia es también muy escasa en perspectiva.

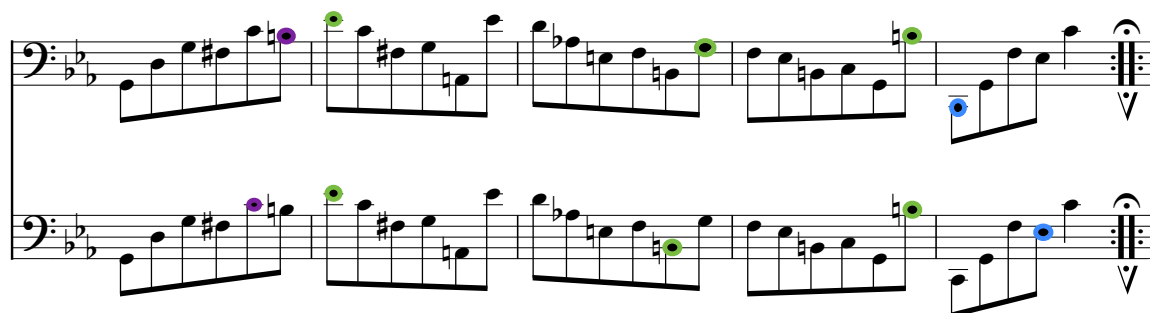
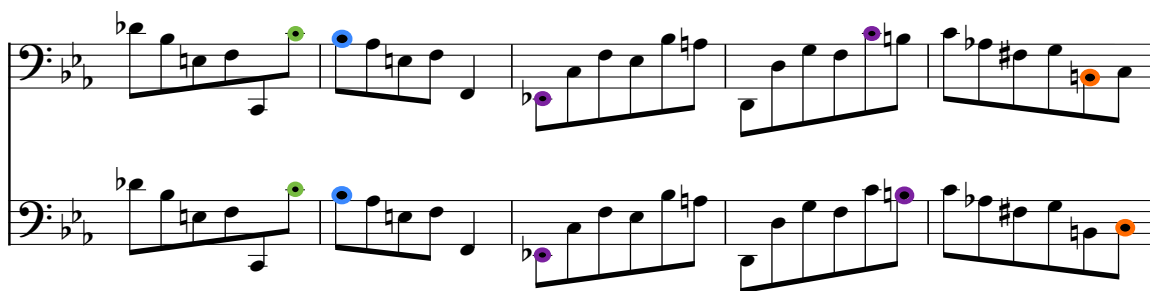
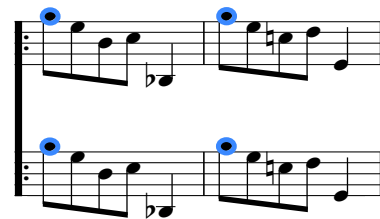
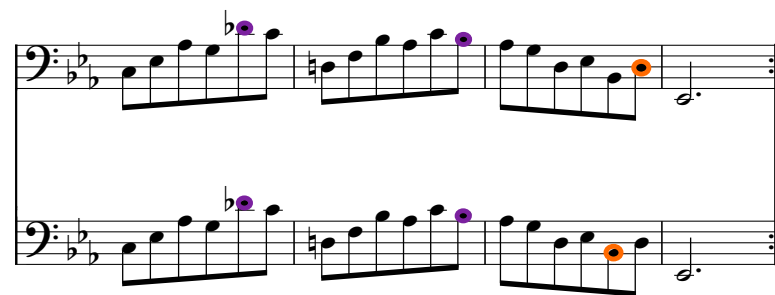
Tabla 59

VALOR	BREVE 1ª	BREVE 2ª	DIFERENCIA
bl. pt.	3,056	2,925	0,131
ne.	1,221	1,233	-0,012
co.	0,484	0,357	0,127

4.2.5.3.- La nota más larga de cada célula.

En la siguiente partitura se resalta la corchea más larga de cada célula con los siguientes colores:

- **Célula A:** azul.
- **Célula B:** verde.
- **Célula C:** morado.
- **Célula D:** naranja.



De las siete veces que aparece la célula A, cinco tienen la primera corchea como la más larga tanto en la primera interpretación como en la repetición. Los dos compases que cambian la ubicación de la corchea larga son el compás 4 y el último compás de la obra.

En cuanto a la célula B, tan solo el compás 18 tiene una diferencia en cuanto a la ubicación de la corchea larga. La célula C muestra convergencias en la ubicación de la corchea larga en cuatro de las cinco veces que aparece, en los compases 5, 6, 13 y 16, y divergencias en el 16. Por último, la célula D tiene divergencias tanto en el compás 7 como en el 15.

De todas las divergencias que se dan, que son 7 de 20, en cuatro ocasiones la diferencia en la ubicación de la corchea larga es la anterior o posterior (compases 7, 14, 15, 16 y 18), en el compás 4 está a tres notas de distancia, y a cuatro notas de distancia en el último compás. Hay mayor convergencia en la Primera Parte, donde hay dos compases divergentes, los compases 4 y 7. En la Segunda Parte es donde se dan las otras cinco divergencias de la obra en los compases 14, 15, 16, 18 y 20.

De las catorce ocasiones donde suena la célula A contando las repeticiones, en doce de ellas la corchea más larga es la primera de la célula, mientras que en una ocasión es la tercera y en otra la cuarta. En la célula B, en cuatro ocasiones es la primera, y también en cuatro es la última del grupo. En la quinta nota de la célula se da en una sola ocasión, en el compás 18 de la repetición. En la célula C hay dos en la primera, cuatro en la quinta y tres en la sexta nota. De las cinco ocasiones, en tres de ellas coincide la ubicación. En la célula D, hay dos ocasiones donde la corchea más larga se da en la sexta nota y dos en la quinta.

Del total, esta corchea larga está ubicada en el inicio del segundo pulso tan solo en el cuarto compás de la primera interpretación de la Primera Parte. En la interpretación de Casals, vistos los resultados, ese destacamento de la segunda parte del compás no se produce al menos a nivel agógico.

En la Tabla 60, que sirve para ilustrar con datos la información plasmada en la partitura y ampliarlo también a la negra como valor a tener en cuenta como la nota más larga del compás, se puede ver la siguiente información, con los colores correspondientes a cada una de las células: azul para la célula A, verde para la célula B, morado para la célula C y naranja para la célula D.

- **Columna 1, “Nº Nota Total”:** el número de nota en el total de la obra.
- **Columna 2, “Nota”:** el nombre de la nota.
- **Columna 3, “Val.”:** el valor rítmico de la nota con su abreviatura.
- **Columna 4, “C.”:** el compás donde se ubica la nota de la fila.
- **Columnas 5 y 6, “Dura. 1ª” y “Dura. 2ª”:** la duración de la nota en la primera interpretación y en la repetición respectivamente.
- **Columnas 7 y 8, “+ gliss. digit 1ª” y “+ gliss. digit. 2ª”:** la suma del valor de la nota con los glissandi y percusiones digitales, en la primera interpretación y en la repetición respectivamente.
- **Columnas 9 y 10, “+ compás 1ª” y “+ compás 2ª”:** la nota más larga del compás en la primera interpretación y en la repetición respectivamente, incluyendo las negras en la célula A.
- **Columna 11, “Dif. + compás”:** la diferencia entre la más larga de la primera interpretación respecto de la repetición. Cuando el valor aparece en positivo, es en favor de la primera interpretación, y cuando aparece en negativo, en favor de la repetición.

Tabla 60

Nº NOTA TOTAL	NOTA	VAL.	C.	DURA. 1ª	DURA. 2ª	+ GLISS. DIGIT. 1ª	+ GLISS. DIGIT. 2ª	+ COMPÁS 1ª	+ COMPÁS 2ª	DIF. + COMPÁS
				0,775						
1	sol	co.	c.1	1,285	0,931					
2	mib	co.	c.1	0,647	0,589					
3	si	co.	c.1	0,702	0,722					
4	do	co.	c.1	0,626	0,612					
5	lab	ne.	c.1	1,808	1,657			1,808	1,657	0,151
6	do	co.	c.2	0,937	0,870					
7	lab	co.	c.2	0,563	0,560					
8	mi	co.	c.2	0,812	0,728					

Nº NOTA TOTAL	NOTA	VAL.	C.	DURA. 1ª	DURA. 2ª	+ GLISS. DIGIT. 1ª	+ GLISS. DIGIT. 2ª	+ COMPÁS 1ª	+ COMPÁS 2ª	DIF. + COMPÁS
9	fa	co.	c.2	0,545	0,528					
10	si	ne.	c.2	1,761	1,610			1,761	1,610	0,151
11	re	co.	c.3	0,763	0,728					
12	lab	co.	c.3	0,534	0,516					
13	mi	co.	c.3	0,586	0,551					
14	fa	co.	c.3	0,560	0,609					
15	sol	co.	c.3	0,638	0,655					
16	sol	co.	c.3	0,716	0,699			0,763	0,728	0,035
17	fa	co.	c.4	0,684	0,650					
18	mib	co.	c.4	0,551	0,580					
19	si	co.	c.4	0,719	0,597					
20	do	co.	c.4	0,574	0,647					
21	do	ne.	c.4	1,822	1,761			1,822	1,761	0,0610000000000002
22	do	co.	c.5	0,792	0,714					
23	mib	co.	c.5	0,542	0,499					
24	lab	co.	c.5	0,586	0,563					
25	sol	co.	c.5	0,499	0,357					
				0,130	0,148	0,629	0,505			
26	reb	co.	c.5	0,795	0,835					
27	do	co.	c.5	0,635	0,621			0,795	0,835	-0,03999999999999999
28	re	co.	c.6	0,658	0,565					
29	fa	co.	c.6	0,528	0,519					
30	sib	co.	c.6	0,597	0,597					
31	lab	co.	c.6	0,563	0,539					
32	do	co.	c.6	0,664	0,618					
33	sib	co.	c.6	0,795	0,714			0,795	0,714	0,08100000000000001
34	lab	co.	c.7	0,577	0,644					
35	sol	co.	c.7	0,603	0,574					
36	re	co.	c.7	0,632	0,647					
37	mib	co.	c.7	0,621	0,618					
38	sib	co.	c.7	0,772	0,696					
39	re	co.	c.7	0,798	0,673			0,798	0,696	0,102
40	mib	bl. pt.	c.8	3,056	2,925					

Nº NOTA TOTAL	NOTA	VAL.	C.	DURA. 1ª	DURA. 2ª	+ GLISS. DIGIT. 1ª	+ GLISS. DIGIT. 2ª	+ COMPÁS 1ª	+ COMPÁS 2ª	DIF. + COMPÁS
				1,355	1,300					
41	sib	co.	c.9	1,010	0,922					
42	sol	co.	c.9	0,624	0,499					
43	re	co.	c.9	0,612	0,603					
44	mib	co.	c.9	0,644	0,563					
45	reb	ne.	c.9	1,352	1,256					
				0,156	0,177	1,508	1,433	1,508	1,433	0,075
46	sib	co.	c.10	0,673	0,577					
47	sol	co.	c.10	0,618	0,580					
				0,063	0,065	0,681	0,645			
48	mi	co.	c.10	0,493	0,578					
49	fa	co.	c.10	0,554	0,554					
50	sol	ne.	c.10	1,221	1,233					
				0,293	0,226	1,514	1,459	1,514	1,459	0,0549999999999999
51	reb	co.	c.11	0,684	0,737					
52	sib	co.	c.11	0,542	0,563					
53	mi	co.	c.11	0,557	0,577					
54	fa	co.	c.11	0,490	0,542					
55	do	co.	c.11	0,664	0,725					
56	do	co.	c.11	0,862	0,708			0,862	0,737	0,125
57	sib	co.	c.12	0,693	0,684					
58	lab	co.	c.12	0,565	0,571					
59	mi	co.	c.12	0,647	0,638					
60	fa	co.	c.12	0,632	0,586					
61	fa	ne.	c.12	1,523	1,404			1,523	1,404	0,119
62	mib	co.	c.13	0,838	1,204					
63	do	co.	c.13	0,592	0,545					
64	fa	co.	c.13	0,609	0,618					
65	mib	co.	c.13	0,487	0,478					
				0,150	0,119	0,637	0,597			
66	sib	co.	c.13	0,833	0,818					
67	la	co.	c.13	0,583	0,600			0,838	1,204	-0,366
68	re	co.	c.14	0,664	0,635					

Nº NOTA TOTAL	NOTA	VAL.	C.	DURA. 1ª	DURA. 2ª	+ GLISS. DIGIT. 1ª	+ GLISS. DIGIT. 2ª	+ COMPÁS 1ª	+ COMPÁS 2ª	DIF. + COMPÁS
69	re	co.	c.14	0,574	0,571					
70	sol	co.	c.14	0,534	0,583					
71	fa	co.	c.14	0,484	0,493					
72	do	co.	c.14	0,699	0,676					
73	si	co.	c.14	0,644	0,705			0,699	0,705	-0,006000000000000001
74	do	co.	c.15	0,690	0,632					
75	lab	co.	c.15	0,539	0,574					
76	fa#	co.	c.15	0,615	0,655					
77	sol	co.	c.15	0,554	0,571					
78	si	co.	c.15	0,714	0,647					
79	do	co.	c.15	0,644	0,696			0,714	0,696	0,018
80	sol	co.	c.16	0,568	0,565					
81	re	co.	c.16	0,635	0,632					
82	sol	co.	c.16	0,658	0,644					
83	fa#	co.	c.16	0,644	0,589					
84	do	co.	c.16	0,783	0,806					
85	si	co.	c.16	0,792	0,740			0,792	0,806	-0,014
86	mib	co.	c.17	0,862	0,902					
87	do	co.	c.17	0,609	0,626					
88	fa#	co.	c.17	0,606	0,609					
89	sol	co.	c.17	0,586	0,615					
90	la	co.	c.17	0,592	0,667					
				0,101	0,092		0,759			
91	mib	co.	c.17	0,757	0,754			0,862	0,902	-0,04
92	re	co.	c.18	0,722	0,676					
93	lab	co.	c.18	0,580	0,563					
94	mi	co.	c.18	0,595	0,621					
95	fa	co.	c.18	0,609	0,658					
96	si	co.	c.18	0,664	0,719					
97	sol	co.	c.18	0,760	0,711			0,760	0,719	0,041
98	fa	co.	c.19	0,600	0,641					
99	mib	co.	c.19	0,600	0,609					
100	si	co.	c.19	0,658	0,679					

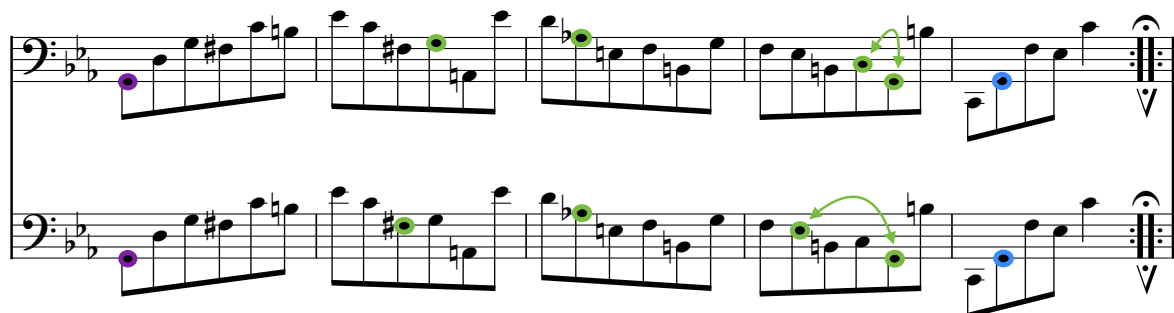
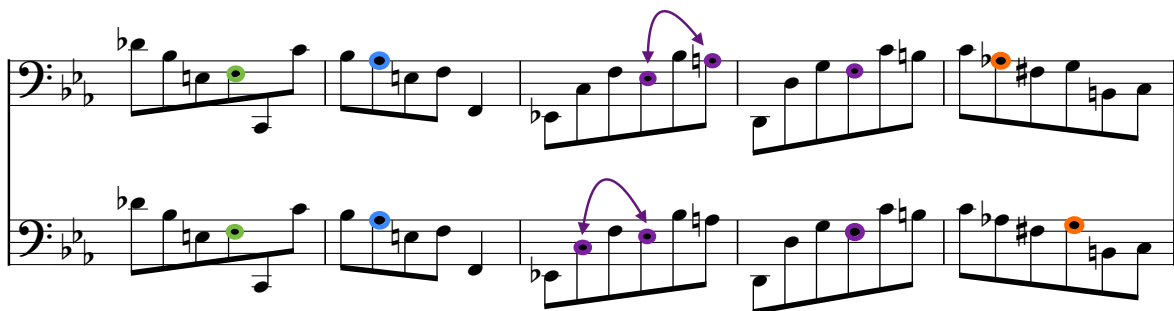
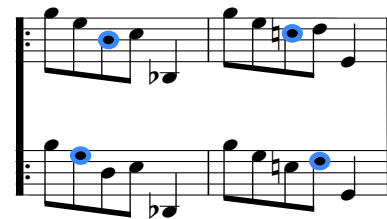
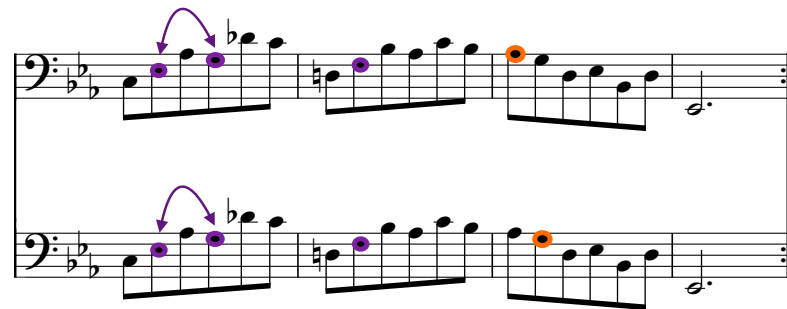
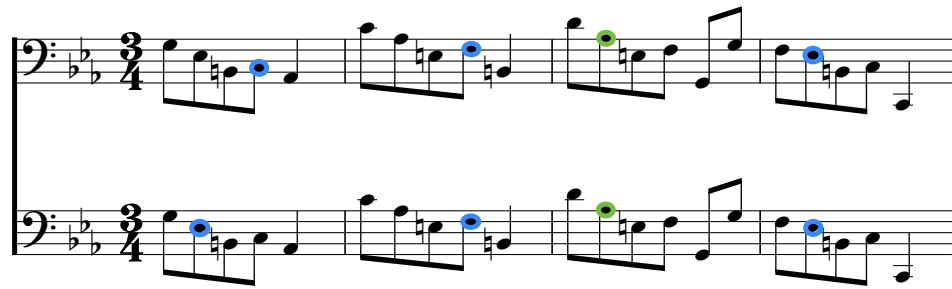
Nº NOTA TOTAL	NOTA	VAL.	C.	DURA. 1ª	DURA. 2ª	+ GLISS. DIGIT. 1ª	+ GLISS. DIGIT. 2ª	+ COMPÁS 1ª	+ COMPÁS 2ª	DIF. + COMPÁS
101	do	co.	c.19	0,586	0,716					
102	sol	co.	c.19	0,557	0,609					
				0,092	0,121	0,649	0,73			
103	si	co.	c.19	0,763	0,847			0,763	0,847	-0,084
104	do	co.	c.20	0,792	0,731					
105	sol	co.	c.20	0,592	0,638					
106	fa	co.	c.20	0,722	0,711					
107	mib	co.	c.20	0,629	0,841					
				0,098	0,214	0,727	1,055			
108	do	ne.	c.20	1,462	2,005					
				0,214		1,676		1,676	2,005	-0,329
					3,489					

Teniendo en cuenta ya los tres valores rítmicos, la nota más larga es mayoritariamente la misma, como se puede ver destacada en amarillo en la tabla. En los casos en los que no es la misma nota, siempre el valor rítmico es de corchea y por tanto ya ha sido comentado anteriormente.

Sin la posibilidad de hacer comparaciones por tomarse en cuenta todos los valores rítmicos, se ve una clara preferencia porque la nota más larga esté al principio o al final de la célula. En este sentido es determinante la propia escritura de la célula A en la Sarabande, que deja la nota más larga al final del compás.

4.2.5.4.- La nota más breve de cada célula¹²⁷.

¹²⁷ La relación de colores por células es la misma que se ha expuesto en el punto anterior.



La colocación de la nota más breve en la célula A no presenta tantas convergencias como se ha observado con la nota más larga. De las siete células A, en cuatro coincide la ubicación, mientras que en tres no coincide. En dos de los casos la distancia entre la colocación en la primera interpretación y la repetición es de una nota, como se puede ver en los dos primeros compases de la Segunda Parte. En el primer compás, la ubicación de la breve está a tres notas de distancia entre la primera interpretación y su repetición.

En dos de los cuatro compases de la célula B la colocación es la misma en la primera interpretación respecto a la repetición. Como caso curioso, en el compás 19 de la repetición, el Mi bemol nº2 y el Sol nº5 tienen la misma duración, 0,609. Ambas podrían ser la más breve, pero al Sol nº5 hay que sumarle 0,121 del sonido de la digitación que precede al Si nº6, por lo que quedaría en 0,730. De esta manera, la nota más breve es el Mi bemol nº2. En la primera interpretación de este mismo compás, si bien la más breve sería el Sol nº5, pasa a ser el Do nº4 al tener que sumarle al Sol nº5 el sonido de la digitación.

En la célula C, hay una total convergencia entre la primera interpretación y la repetición salvo en un caso. En el compás 5, en principio la nota breve sería el Sol nº4 en ambos casos, pero como hay un sonido de digitación y glissando en la primera interpretación y un glissando en la repetición, la suma de esto con la duración de la nota queda por detrás del Mi bemol nº2. Por tanto, la nota más breve es el Mi bemol nº4. En el compás 13, la nota más breve sería en ambos casos el Mi bemol nº4, pero como hay que sumarle el glissando y digitación de la primera interpretación y el glissando de la repetición, se queda por encima en duración. Por tanto, la nota más breve pasa a ser el La nº6 en la primera interpretación y el Do nº2 en la repetición.

Al contrario que en la célula C, en la célula D hay una total divergencia en la colocación de la breve, ya que en los dos casos de D la ubicación de la breve es diferente en la primera interpretación respecto a la repetición.

En la primera interpretación de los compases 9 y 10 y en las dos ocasiones en los que suenan los compases 12 y 20, todos ellos de la célula A, es destacable que la nota más breve es la que da inicio

al segundo pulso. Teniendo en cuenta la característica de destacar la segunda parte del compás de la Sarabande como danza, queda claro que esto no sucede con la duración de la nota, ya que no solo no se destaca a nivel agógico, sino que es la nota más breve. En la repetición del compás 17 perteneciente a la célula B pasa lo mismo.

En la Tabla 61 se puede observar la información referida a la nota más breve con los tres valores rítmicos. Las Casillas 9 y 10 (“- compás 1^a” y “- compás 2^a”) cambian respecto a la Tabla 60, ya que esta vez la información se refiere a las notas más breves. La última casilla también cambia (“dif. - compás”): en la Tabla 61, esta última casilla muestra la diferencia entre la más breve de la primera interpretación respecto de la repetición, con las mismas características que el resto de columnas de diferenciales.

Tabla 61

Nº NOTA TOTAL	NOTA	VAL.	C.	DURA. 1ª	DURA. 2ª	+ GLISS. DIGIT. 1ª	+ GLISS. DIGIT. 2ª	- COMPÁS 1ª	- COMPÁS 2ª	DIF. - COMPÁS
				0,775						
1	sol	co.	c.1	1,285	0,931					
2	mib	co.	c.1	0,647	0,589					
3	si	co.	c.1	0,702	0,722					
4	do	co.	c.1	0,626	0,612					
5	lab	ne.	c.1	1,808	1,657			0,626	0,589	0,037
6	do	co.	c.2	0,937	0,870					
7	lab	co.	c.2	0,563	0,560					
8	mi	co.	c.2	0,812	0,728					
9	fa	co.	c.2	0,545	0,528					
10	si	ne.	c.2	1,761	1,610			0,545	0,528	0,017
11	re	co.	c.3	0,763	0,728					
12	lab	co.	c.3	0,534	0,516					
13	mi	co.	c.3	0,586	0,551					
14	fa	co.	c.3	0,560	0,609					
15	sol	co.	c.3	0,638	0,655					
16	sol	co.	c.3	0,716	0,699			0,534	0,516	0,018
17	fa	co.	c.4	0,684	0,650					

Nº	NOTA	VAL.	C.	DURA. 1ª	DURA. 2ª	+ GLISS. DIGIT. 1ª	+ GLISS. DIGIT. 2ª	- COMPÁS 1ª	- COMPÁS 2ª	DIF. - COMPÁS
NOTA TOTAL										
18	mib	co.	c.4	0,551	0,580					
19	si	co.	c.4	0,719	0,597					
20	do	co.	c.4	0,574	0,647					
21	do	ne.	c.4	1,822	1,761			0,551	0,580	-0,0289999999999999
22	do	co.	c.5	0,792	0,714					
23	mib	co.	c.5	0,542	0,499					
24	lab	co.	c.5	0,586	0,563					
25	sol	co.	c.5	0,499	0,357					
				0,130	0,148	0,629	0,505			
26	reb	co.	c.5	0,795	0,835					
27	do	co.	c.5	0,635	0,621			0,499	0,357	0,142
28	re	co.	c.6	0,658	0,565					
29	fa	co.	c.6	0,528	0,519					
30	sib	co.	c.6	0,597	0,597					
31	lab	co.	c.6	0,563	0,539					
32	do	co.	c.6	0,664	0,618					
33	sib	co.	c.6	0,795	0,714			0,528	0,519	0,009000000000000001
34	lab	co.	c.7	0,577	0,644					
35	sol	co.	c.7	0,603	0,574					
36	re	co.	c.7	0,632	0,647					
37	mib	co.	c.7	0,621	0,618					
38	sib	co.	c.7	0,772	0,696					
39	re	co.	c.7	0,798	0,673			0,577	0,574	0,003
40	mib	bl. pt.	c.8	3,056	2,925					
				1,355	1,300					
41	sib	co.	c.9	1,010	0,922					
42	sol	co.	c.9	0,624	0,499					
43	re	co.	c.9	0,612	0,603					
44	mib	co.	c.9	0,644	0,563					
45	reb	ne.	c.9	1,352	1,256					
				0,156	0,177	1,508	1,433	0,612	0,499	0,113
46	sib	co.	c.10	0,673	0,577					

Nº	NOTA	VAL.	C.	DURA. 1ª	DURA. 2ª	+ GLISS. DIGIT. 1ª	+ GLISS. DIGIT. 2ª	- COMPÁS 1ª	- COMPÁS 2ª	DIF. - COMPÁS
47	sol	co.	c.10	0,618	0,580					
				0,063	0,065	0,681	0,645			
48	mi	co.	c.10	0,493	0,578					
49	fa	co.	c.10	0,554	0,554					
50	sol	ne.	c.10	1,221	1,233					
				0,293	0,226	1,514	1,459	0,493	0,554	-0,06100000000000001
51	reb	co.	c.11	0,684	0,737					
52	sib	co.	c.11	0,542	0,563					
53	mi	co.	c.11	0,557	0,577					
54	fa	co.	c.11	0,490	0,542					
55	do	co.	c.11	0,664	0,725					
56	do	co.	c.11	0,862	0,708			0,490	0,542	-0,052
57	sib	co.	c.12	0,693	0,684					
58	lab	co.	c.12	0,565	0,571					
59	mi	co.	c.12	0,647	0,638					
60	fa	co.	c.12	0,632	0,586					
61	fa	ne.	c.12	1,523	1,404			0,565	0,571	-0,006000000000000001
62	mib	co.	c.13	0,838	1,204					
63	do	co.	c.13	0,592	0,545					
64	fa	co.	c.13	0,609	0,618					
65	mib	co.	c.13	0,487	0,478					
				0,150	0,119	0,637	0,597			
66	sib	co.	c.13	0,833	0,818					
67	la	co.	c.13	0,583	0,600			0,487	0,478	0,009000000000000001
68	re	co.	c.14	0,664	0,635					
69	re	co.	c.14	0,574	0,571					
70	sol	co.	c.14	0,534	0,583					
71	fa	co.	c.14	0,484	0,493					
72	do	co.	c.14	0,699	0,676					
73	si	co.	c.14	0,644	0,705			0,484	0,493	-0,009000000000000001
74	do	co.	c.15	0,690	0,632					
75	lab	co.	c.15	0,539	0,574					

Nº	NOTA	VAL.	C.	DURA. 1ª	DURA. 2ª	+ GLISS. DIGIT. 1ª	+ GLISS. DIGIT. 2ª	- COMPÁS 1ª	- COMPÁS 2ª	DIF. - COMPÁS
NOTA TOTAL										
76	fa#	co.	c.15	0,615	0,655					
77	sol	co.	c.15	0,554	0,571					
78	si	co.	c.15	0,714	0,647					
79	do	co.	c.15	0,644	0,696			0,539	0,571	-0,0319999999999999
80	sol	co.	c.16	0,568	0,565					
81	re	co.	c.16	0,635	0,632					
82	sol	co.	c.16	0,658	0,644					
83	fa#	co.	c.16	0,644	0,589					
84	do	co.	c.16	0,783	0,806					
85	si	co.	c.16	0,792	0,740			0,568	0,565	0,003
86	mib	co.	c.17	0,862	0,902					
87	do	co.	c.17	0,609	0,626					
88	fa#	co.	c.17	0,606	0,609					
89	sol	co.	c.17	0,586	0,615					
90	la	co.	c.17	0,592	0,667					
				0,101	0,092		0,759			
91	mib	co.	c.17	0,757	0,754			0,586	0,609	-0,023
92	re	co.	c.18	0,722	0,676					
93	lab	co.	c.18	0,580	0,563					
94	mi	co.	c.18	0,595	0,621					
95	fa	co.	c.18	0,609	0,658					
96	si	co.	c.18	0,664	0,719					
97	sol	co.	c.18	0,760	0,711			0,580	0,563	0,017
98	fa	co.	c.19	0,600	0,641					
99	mib	co.	c.19	0,600	0,609					
100	si	co.	c.19	0,658	0,679					
101	do	co.	c.19	0,586	0,716					
102	sol	co.	c.19	0,557	0,609					
				0,092	0,121	0,649	0,73			
103	si	co.	c.19	0,763	0,847			0,557	0,609	-0,0519999999999999
104	do	co.	c.20	0,792	0,731					
105	sol	co.	c.20	0,592	0,638					

Nº NOTA TOTAL	NOTA	VAL.	C.	DURA. 1ª	DURA. 2ª	+ GLISS. DIGIT. 1ª	+ GLISS. DIGIT. 2ª	- COMPÁS 1ª	- COMPÁS 2ª	DIF. - COMPÁS
106	fa	co.	c.20	0,722	0,711					
107	mib	co.	c.20	0,629	0,841					
				0,098	0,214	0,727	1,055			
108	do	ne.	c.20	1,462	2,005				0,638	
				0,214		1,676		0,592		-0,046
					3,489					

Los datos de la última columna de la Tabla 61 muestran que las diferencias entre las breves están por debajo de 0,0 en todos los casos, por lo que puede concluirse que las diferencias son realmente imperceptibles a velocidad real. Se destacan en amarillo las notas más breves de cada compás teniendo en cuenta todos los valores rítmicos. Así, en 7 de los 20 compases la ubicación de la breve es diferente, por lo que hay considerablemente más colocaciones iguales de la breve entre la primera interpretación y la repetición.

4.2.5.5.- La relación en la colocación de la nota más larga y la más breve.

En la siguiente partitura pueden verse dos pentagramas: en la línea de arriba y con el símbolo “+” a la izquierda del pentagrama, se encuentra la partitura con la corchea más larga destacada con los colores establecidos: azul para la célula A, verde para la célula B, morado para la célula C y naranja para la célula D. En el de abajo y con el símbolo “-” a la izquierda del pentagrama, se muestra la corchea más breve con la misma relación de colores.

Primera Parte

The musical score consists of 20 measures in 3/4 time, divided into two systems of 10 measures each. Each system has a positive (+) and a negative (-) line. The key signature is two flats (B-flat and E-flat). The notation includes various note values, rests, and accidentals, with specific notes highlighted in blue, green, purple, and orange. Some notes are marked with a 'b' for flat. The score ends with a double bar line and a repeat sign.

Del total de 20 compases, en seis ocasiones (compases 3, 4, 12, 14, 19 y 20) la nota breve y la larga están a una nota de distancia, siendo la constante que más se repite. En los compases 1 y 2, se repite la misma disposición en las notas 1 y 4. En el compás 16, la primera nota es la más breve, mientras que la más larga es la última del compás.

Segunda Parte

En la Segunda Parte, también en seis ocasiones la nota breve y la larga están a una nota de distancia (compases 1, 3, 4, 9, 12 y 13), pero en distintos compases respecto a la Primera Parte salvo el compás 3, donde comparten la misma ubicación en las dos partes. La relación de notas 1-4 se da en dos ocasiones (compases 2 y 10), mientras que no hay ningún caso donde la primera y la última nota del compás son la más breve y la más larga respectivamente.

4.2.6.- Análisis por niveles arquitectónicos.

En la Tabla 62 se muestran los siguientes datos:

- **Columna 1, “Valor”:** La abreviatura de la fila correspondiente a los tres valores rítmicos que aparecen en la Sarabande.
- **Columna 2, “Contara”:** el número de veces que aparece el valor rítmico de cada fila en la Sarabande.
- **Columnas 3 y 4, “Promedio 1ª” y “Promedio 2ª”:** el promedio de duración de cada uno de estos valores en la primera interpretación y en la repetición respectivamente.
- **Columna 5, “Promedio Total”:** el promedio de duración de cada valor teniendo en cuenta toda la obra con sus repeticiones.
- **Columna 6, “Diferencia Promedio”:** la diferencia entre la primera interpretación y su repetición. Todos los valores son positivos, por lo tanto en favor de la primera interpretación.

Tabla 62

VALOR	CONTARA	PROMEDIO 1ª	PROMEDIO 2ª	PROMEDIO TOTAL	DIFERENCIA PROMEDIO
bl. pt.	1	3,056	2,925	2,9905	0,131
ne.	7	1,564142857	1,560857143	1,5625	0,003285714
co.	100	0,65481	0,64792	0,651365	0,0068899999999995
pulso	57	1,363631579	1,34877193	1,3562017545	0,0148596489999999
compás	20	4,1069	4,055225	4,0810625	0,0516750000000004
Grupo 4 c.	5	16,4276	16,221	16,3243	0,2066000000000002

Como puede observarse en la tabla, destaca la escasísima e imperceptible diferencia de duraciones de las negras y corcheas, con una diferencia de 3 milisegundos en las negras y de 6 en las corcheas. Este dato resulta especialmente notable en una obra de tal volumen de notas.

En cuanto a la fila denominada “pulso”, se puede observar en la primera columna 57 pulsos y no 60, que es el total que tiene la obra. Esto se debe a que los tres pulsos pertenecientes al final de la Primera Parte no se contabilizan, ya que es una blanca con puntillo y no es posible determinar cuánto de ese valor rítmico le corresponde a cada pulso.

Con tal homogeneidad, en este caso sí que procede tener en cuenta las medias para el establecimiento de los niveles arquitectónicos.

En la Tabla 63, se muestran los siguientes datos:

- **Columna 1, “Valor”, y Columna 2, “Contara”:** se muestran cuatro filas, con datos sobre los tres niveles arquitectónicos superiores, pulso, compás y grupo. En la primera fila se cuentan 57 pulsos para hacer las medias, mientras que la segunda fila hay 60. Aquí se ha realizado la división de la blanca con puntillo en tres partes iguales, para incluirla en la cuenta de los pulsos¹²⁸. La tercera fila refleja los promedios sobre los 20 compases y la cuarta sobre los 5 grupos.
- **Columnas 3 y 4, “Promedio 1ª” y “Promedio 2ª”:** promedio de la primera interpretación y de la repetición respectivamente.
- **Columna 5, “Promedio Total”:** promedio del total de la obra.

Tabla 63

VALOR	CONTARA	PROMEDIO 1ª	PROMEDIO 2ª	PROMEDIO TOTAL
PULSO	57	1,363631579	1,34877193	1,3562017545
PULSO*	60	1,368966667	1,35175	1,3603583335
COMPÁS	20	4,1069	4,05525	4,081075
GRUPO	5	16,4276	16,221	16,3243

¹²⁸ La operación ha sido la siguiente: primera interpretación, $4,411/3 = 1,73033333$. Repetición: $4,225/3 = 1,40833333$.

La variación entre la primera fila y la segunda es imperceptible, aunque puede verse una ligera mayor diferencia en la repetición que altera el promedio total. Los datos obtenidos en esta tabla sirven para establecer los niveles que se van a estudiar como breves o largos. Así, hay tres niveles arquitectónicos:

- **Nivel 1:** cada nota.
- **Nivel 2:** por pulso. Agrupamiento de dos corcheas o una negra (excepto el resto *x*).
- **Nivel 3:** por compás.
- **Nivel 4:** por grupos.

4.2.6.1.- Grupo 1 - Compases 1 a 4.

En las siguientes tablas, referidas a cada uno de los grupos, se muestran los siguientes ítems distribuidos en las siguientes casillas:

- **Casilla 1, “Nº Nota total”:** es el número de la nota del total de la Sarabande.
- **Casilla 2, “Nota”:** el nombre de la nota.
- **Casilla 3, “Valor”:** el valor rítmico de la nota con las abreviaturas correspondientes.
- **Casilla 4, “Nº Nota C.”:** es el lugar que le corresponde a la nota dentro del compás, numeradas siempre empezando por el 1.
- **Casilla 5, “C.”:** número de compás al que corresponde el dato de la fila, con la abreviatura “c.”
- **Casillas 6 y 8, “Int. 1ª” e “Int. 2ª”:** los hallazgos expuestos en el capítulo referido a las notas añadidas, silencios y otros hallazgos. La fila está en amarillo para diferenciarla de las filas con notas originales de la partitura escrita por J.S. Bach.
- **Casillas 7 y 9, “Dura. 1ª” y “Dura 2ª”:** la duración de cada una de las notas y los hallazgos de las dos casillas anteriores en la primera interpretación y en la repetición.
- **Casilla 10, “Diferencia Duración”:** la diferencia de duración de cada nota de la fila en la primera interpretación respecto a la repetición. Como en las tablas anteriores, un valor positivo significa que la primera interpretación está por encima en tiempo, y un valor negativo que la

repetición está por encima. Para obtener el dato, se realiza un sumatorio entre el dato de la casilla 7 restándole el dato de la casilla 9.

- **Casillas 11 y 12, “+ C. 1^a” y “+ C. 2^a”:** la suma de todas las notas del compás. El dato aparece en la fila de la última nota de cada compás. Para obtenerlo, se ha realizado un sumatorio de todas las filas que corresponden a ese compás de la casilla 7 en la primera interpretación, y de la casilla 9 en la repetición.
- **Casilla 13, “Diferencia Compás”:** la diferencia de duración del total del compás entre la primera interpretación y su repetición. Al igual que en la casilla 10, un valor positivo va en favor de la primera interpretación y uno negativo en favor de la repetición. Para obtener el dato, se realiza un sumatorio de la casilla 11 en la última nota del compás, restándole la casilla 12.
- **Casillas 14 y 15, “+ 4 C. 1^a” y “+ 4 C. 2^a”:** el sumatorio del grupo de cuatro compases. El dato aparece al final del grupo, en este caso junto a la última nota del cuarto compás del grupo. Para obtenerlo, se realiza un sumatorio entre los datos de los cuatro compases que componen el grupo de la casilla 11 para la primera interpretación, y de la casilla 12 para la repetición.
- **Casilla 16, “Dif. 4 C.”:** es la diferencia de duración entre la suma del grupo de cuatro compases en la primera interpretación y en la repetición. La pauta de valores positivos y negativos es la misma que en el resto de casillas con diferenciales. Para obtener el dato, se realiza un sumatorio de la casilla 14, restándole la casilla 15.
- **Casilla 17, “Pulso”:** el pulso al que corresponde la nota de la fila. A los hallazgos de las casillas 6 y 8 también se les asigna un pulso.
- **Casillas 18 y 19, “Por Pulsos 1^a” y “Por Pulsos 2^a”:** es la suma de las notas que componen cada pulso. Para obtenerlo, se realiza un sumatorio entre las notas que componen el pulso con los datos de la casilla 7 para la primera interpretación y los de la casilla 9 para la repetición. El dato se coloca en la fila donde está la última nota que compone el pulso.
- **Casilla 20, “Dif. Por Pulsos”:** la diferencia de duración de cada pulso entre la primera interpretación y la repetición. La pauta de valores positivos y negativos es la misma. Para obtener el dato se realiza un sumatorio de la casilla 18, restándole la casilla 19.
- **Casillas 21 y 22, “Diferencial Media 1^a” y “Diferencial Media 2^a”:** la diferencia de duración entre el valor de la nota y la media de la duración de ese valor en la primera interpretación y en la repetición respectivamente. La pauta de valores positivos y negativos es la misma. Para obtenerlo, se realiza un sumatorio entre el dato de la casilla 7 restándole el valor de la media de

ese valor rítmico obtenido previamente para la primera interpretación, y de la casilla 9 para la repetición.

- **Casillas 23 y 24, “Diferencial Media Total 1ª” y “Diferencial Media Total 2ª”:** la diferencia de duración de cada nota de la fila respecto a la media de ese valor rítmico del total de la obra. La pauta de valores positivos y negativos es la misma. Para obtenerlo, se realiza un sumatorio entre el dato de la casilla 7 restándole el valor de la media de ese valor rítmico obtenido previamente para la primera interpretación, y lo mismo con la casilla 9 para la repetición.

Tabla 64

Nº NOTATOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTAC.	C.	INT. 1ª	DURA. 1ª	INT. 2ª	DURA. 2ª	DIFERENCIA DURACIÓN	+ C. 1ª	+ C. 2ª	DIFERENCIA COMPÁS	+ 4 C. 1ª	+ 4 C. 2ª	DIF. 4 C.
					<i>silencio</i>	0,775									
1	sol	co.	1	c.1		1,285		0,931	0,354						
2	mib	co.	2	c.1		0,647		0,589	0,05800000000000001						
3	si	co.	3	c.1		0,702		0,722	-0,02						
4	do	co.	4	c.1		0,626		0,612	0,014						
5	lab	ne.	5	c.1		1,808		1,657	0,151	5,068	4,511	0,5569999999999999			
6	do	co.	1	c.2		0,937		0,870	0,06700000000000001						
7	lab	co.	2	c.2		0,563		0,560	0,002999999999999989						
8	mi	co.	3	c.2		0,812		0,728	0,08400000000000001						
9	fa	co.	4	c.2		0,545		0,528	0,017						
10	si	ne.	5	c.2		1,761		1,610	0,151	4,618	4,296	0,322			
11	re	co.	1	c.3		0,763		0,728	0,035						
12	lab	co.	2	c.3		0,534		0,516	0,018						
13	mi	co.	3	c.3		0,586		0,551	0,03499999999999999						
14	fa	co.	4	c.3		0,560		0,609	-0,04899999999999999						
15	sol	co.	5	c.3		0,638		0,655	-0,017						
16	sol	co.	6	c.3		0,716		0,699	0,017	3,797	3,758	0,03900000000000001			
17	fa	co.	1	c.4		0,684		0,650	0,034						
18	mib	co.	2	c.4		0,551		0,580	-0,02899999999999999						
19	si	co.	3	c.4		0,719		0,597	0,122						
20	do	co.	4	c.4		0,574		0,647	-0,07300000000000001						
21	do	ne.	5	c.4		1,822		1,761	0,06100000000000002	4,35	4,235	0,11499999999999999	17,833	16,8	1,033

Nº NOTA TOTAL	PULSO	POR PULSOS 1ª	POR PULSOS 2ª	DIF. POR PULSOS	DIFERENCIAL MEDIA 1ª	DIFERENCIAL MEDIA 2ª	DIFERENCIAL MEDIA TOTAL 1ª	DIFERENCIAL MEDIA TOTAL 2ª
1	1	1,932	1,52	0,412	0,63019	0,28308	0,633635	0,279635
2	1	1,932	1,52	0,412	-0,007809999999999998	-0,058920000000000001	-0,004364999999999995	-0,062365
3	2				0,04719	0,07407999999999999	0,050635	0,070635
4	2	1,328	1,334	-0,0060000000000000023	-0,02881	-0,035920000000000001	-0,025365	-0,039365
5	3	1,808	1,657	0,151	0,243857143	0,096142857	0,2455	0,0945
6	1				0,28219	0,222	0,285635	0,219
7	1	1,5	1,430	0,069999999999999998	-0,0918100000000000001	-0,088	-0,088365	-0,091
8	2				0,15719	0,08007999999999999	0,160635	0,076635
9	2	1,357	1,256	0,101	-0,10981	-0,11992	-0,106365	-0,123365
10	3	1,761	1,610	0,151	0,196857143	0,049	0,1985	0,048
11	1				0,10819	0,08007999999999999	0,1111635	0,076635
12	1	1,297	1,244	0,053000000000000002	-0,12081	-0,13192	-0,117365	-0,135365
13	2				-0,06881	-0,09692	-0,065365	-0,100365
14	2	1,146	1,16	-0,014000000000000002	-0,095	-0,038920000000000001	-0,091	-0,042365
15	3				-0,01681	0,007079999999999998	-0,013365	0,0036350000000000005
16	3	1,354	1,354	0	0,06119	0,05107999999999999	0,064635	0,047635
17	1				0,02919	0,002	0,032635000000000001	-0,001
18	1	1,235	1,230	0,0050000000000000012	-0,10381	-0,068	-0,100365	-0,071
19	2				0,06419	-0,050920000000000001	0,067635	-0,054365
20	2	1,293	1,244	0,04899999999999999	-0,08081	-0,0009200000000000032	-0,077365	-0,004364999999999995
21	3	1,822	1,761	0,061000000000000002	0,257857143	0,200142857	0,2595	0,1985

Las diferencias entre ambas interpretaciones revela una mayor duración en la primera interpretación en 16 de las 21 notas y en 10 de los 12 pulsos. Es de destacar la escasa diferencia que hay entre las notas en general, por debajo de 0,0 en 17 de las 21 ocasiones. La primera nota es la que más diferencia tiene, excepcionalmente larga en la primera interpretación con una duración más parecida a un pulso que a una nota, y alargando la duración total del compás hasta hacerlo el más largo de toda la obra: así, el primer pulso de la primera interpretación es el pulso más largo de todos, y el grupo 1 es el de mayor duración de toda la Sarabande.

Como anecdótico, el tercer pulso del compás 3 tiene exactamente la misma duración en ambas repeticiones (1,354), aunque su significado podría ser diferente; en la primera interpretación, esta duración está por debajo de la media ($1,363631579 - 1,354 = 0,009631579$), y por tanto es un pulso breve por un escaso margen. En cambio, en la repetición está ligeramente por encima de la media ($1,34877193 - 1,354 = -0,00522807$), lo que lo convertiría en un pulso largo. Viendo su entorno, y por ser imposible pensar que unas diferencias tan escasas son deliberadas, se consideran los dos breves, en un compás con pulsos breves y breve en su duración total.

En el nivel 1, se observa una clara pauta de interpretación en los compases de la célula A, donde a excepción del cuarto compás de la repetición, en los cinco casos el patrón es el mismo: larga-breve-larga-breve. Mientras que los compases 1 y 2 muestran el mismo patrón en este nivel, en los compases 3 y 4 la pauta es diferente.

Esta igualdad en el nivel 1 se observa invertida en el nivel 2, ya que si bien los compases 1 y 2 son casi idénticos a excepción del último pulso del compás 2, los compases 3 y 4 tienen la misma pauta de interpretación nota por nota. El segundo pulso es largo en tan solo una ocasión, por lo que no se destaca a nivel agógico esta característica de la Sarabande sobre el segundo pulso.

Los niveles 3 y 4, son iguales en la primera interpretación y en la repetición. El compás 1 es convergente a todos los niveles.

Entre el La bemol nº5 del primer compás y hasta el La bemol nº2 del compás 2, se observa un acelerando de tres notas, tanto en la primera interpretación como en la repetición. Entre el Fa nº4 del compás 3 y el Sol nº6, hay un ritardando de tres notas en la primera interpretación. En la repetición, este ritardando es de cinco notas empezando en el La bemol nº2. A pesar de que el ámbito no es demasiado grande (de 0,516 a 0,699), la progresividad está escalonada.

Por último, en la repetición se puede observar un ritardando de cuatro notas entre el Mi bemol 2 y el Do nº4 del compás 4.

The image displays two musical staves in bass clef, 3/4 time, showing a sequence of notes with performance markings. The first staff shows an acceleration (three notes) and a ritardando (three notes). The second staff shows a ritardando (four notes). The markings include red dashed lines with 'v' symbols, yellow dashed lines with 'u' symbols, and green solid lines with 'u' symbols. A blue horizontal line is at the bottom of each staff.

4.2.6.2.- Grupo 2 - compases 5 a 8.

Para la correcta lectura de la tabla, las casillas 1 a 9 son iguales que en la tabla anterior. Las casillas 10 y 11 (“+ gliss. digit. 1^a” y “+ gliss. digit. 2^a”) contienen la información del sumatorio de aquellos aspectos marcados en las casillas 6 y 8. Los sumatorios se obtienen mediante la suma de la duración de las casillas 10 y 11 y la duración de la nota anterior. Como puede observarse, esta fila no tiene número de nota.

Toda la información de las casillas 12 en adelante es la misma que se ha expuesto en la explicación del grupo 1, pero como se incluyen dos casillas adicionales, lo expuesto en el grupo 1 para la casilla 10 corresponde ahora para la casilla 12 y así sucesivamente.

Tabla 65

Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA C.	C.	INT. 1ª	DURA. 1ª	INT. 2ª	DURA. 2ª	+ GLISS. DIGIT. 1ª	+ GLISS. DIGIT. 2ª	DIFERENCIA DURACIÓN	+ C. 1ª	+ C. 2ª	DIFERENCIA COMPÁS	+ 4 C. 1ª	+ 4 C. 2ª
22	do	co.	1	c.5		0,792		0,714			0,07800000000000001					
23	mib	co.	2	c.5		0,542		0,499			0,043					
24	lab	co.	3	c.5		0,586		0,563			0,023					
25	sol	co.	4	c.5		0,499		0,357			0,142					
					<i>glissando discreta</i>	0,130	<i>glissando</i>	0,148	0,629	0,585	-0,013					
26	reb	co.	5	c.5		0,795		0,835			-0,03999999999999999					
27	do	co.	6	c.5		0,635		0,621			0,014	3,979	3,737	0,242		
28	re	co.	1	c.6		0,658		0,565			0,09300000000000001					
29	fa	co.	2	c.6		0,528		0,519			0,009000000000000001					
30	sib	co.	3	c.6		0,597		0,597			0					
31	lab	co.	4	c.6		0,563		0,539			0,02399999999999999					
32	do	co.	5	c.6		0,664		0,618			0,046					
33	sib	co.	6	c.6		0,795		0,714			0,08100000000000001	3,805	3,552	0,253		
34	lab	co.	1	c.7		0,577		0,644			-0,06700000000000001					
35	sol	co.	2	c.7		0,603		0,574			0,029					
36	re	co.	3	c.7		0,632		0,647			-0,015					
37	mib	co.	4	c.7		0,621		0,618			0,003					
38	sib	co.	5	c.7		0,772		0,696			0,07600000000000001					
39	re	co.	6	c.7		0,798		0,673			0,125	4,003	3,852	0,151		
40	mib	bl. pt.	1	c.8	<i>silencio</i>	3,056	<i>silencio</i>	2,925			0,131					
						1,355	<i>silencio</i>	1,300			0,05499999999999999	4,411	4,225	0,186	16,198	15,366

Nº NOTA TOTAL	DIF. 4 C.	PULSO	POR PULSOS 1ª	POR PULSOS 2ª	DIF. POR PULSOS	DIFERENCIAL MEDIA 1ª	DIFERENCIAL MEDIA 2ª	DIFERENCIAL MEDIA TOTAL 1ª	DIFERENCIAL MEDIA TOTAL 2ª
22		1				0,13719	0,0660799999999999	0,140635	0,062635
23		1	1,334	1,213	0,121	-0,11281	-0,14892	-0,109365	-0,152365
24		2				-0,06881	-0,084920000000000001	-0,065365	-0,088365
25		2	1,085	0,92	0,165	-0,15581	-0,29092	-0,152365	-0,294365
		3							
26		3				0,14019	0,18708	0,143635	0,183635
27		3	1,56	1,604	-0,044	-0,01981	-0,026920000000000001	-0,016365	-0,030365
28		1				0,00319000000000000003	-0,082920000000000001	0,0066350000000000006	-0,086365
29		1	1,186	1,084	0,102	-0,12681	-0,12892	-0,123365	-0,132365
30		2				-0,05781	-0,050920000000000001	-0,054365	-0,054365
31		2	1,16	1,136	0,023999999999999998	-0,091810000000000001	-0,10892	-0,088365	-0,112365
32		3				0,00919000000000000003	-0,029920000000000001	0,012635000000000001	-0,033365
33		3	1,459	1,332	0,127	0,14019	0,0660799999999999	0,143635	0,062635
34		1				-0,07781	-0,00392000000000000003	-0,074365	-0,0073649999999999995
35		1	1,18	1,218	-0,038	-0,05181	-0,073920000000000001	-0,048365	-0,077365
36		2				-0,02281	-0,000920000000000000032	-0,019365	-0,0043649999999999995
37		2	1,253	1,265	-0,012	-0,03381	-0,029920000000000001	-0,030365	-0,033365
38		3				0,11719	0,048079999999999999	0,120635	0,044635
39		3	1,57	1,369	0,201	0,14319	0,02508	0,146635	0,021635000000000001
40						0	0	0,065500000000000001	-0,065500000000000001
	0,8320000000000001	1/2/3							

El nivel 1 destaca por la brevedad de las notas. En el compás 6, el Re nº1, el La bemol nº4 y el Do nº5 están en el límite de poder considerarse largas o breves. En las dos repeticiones la convergencia es casi total, a excepción de la primera nota del compás 6 que es breve en la repetición. Como constante, las primeras notas de compás son breves tanto en las dos interpretaciones del compás 7 como en la primera nota del compás 6 de la repetición.

Las diferencias de duración de ambas partes muestran una clara tendencia hacia la primera interpretación con notas más largas que las duraciones de la repetición, como pasa en 3 de las 19 notas.

En el nivel 2, la convergencia es casi total a excepción del último pulso del compás 7, ya que es largo en la primera interpretación y breve en la repetición. Las dos notas que componen este pulso en el nivel 1 son largas, pero la suma no llega a la media de duraciones del pulso por un margen razonablemente amplio como para interpretar que es un pulso breve. En los segundos tiempos, en todos los casos el segundo pulso es breve en contra de la característica de la Sarabande de destacar el segundo pulso, al menos a nivel agógico. El pulso más breve de la repetición de la Primera y de la Segunda Parte se encuentra en el segundo pulso del compás 5.

En los niveles 3 y 4 la convergencia es total, y el compás 6 de la repetición es el más breve de las repeticiones de las dos partes. El grupo 2 es también el más breve de todos los grupos de la repetición de las dos partes.

En las cuatro últimas columnas de la Tabla 65 se puede observar que la mayoría de los diferenciales tienen un valor negativo, lo que representa la brevedad de la mayoría de las notas respecto a la media. En definitiva, el grupo 2 es breve a todos los niveles.

En cuanto a la flexibilidad rítmica en la interpretación, hay un ritardando de tres notas entre el La bemol nº4 y el Si bemol nº6 del compás 6 en la primera interpretación. Este mismo ritardando sucede también en la repetición, con la diferencia que tras el Si bemol nº6, hay un acelerando de tres notas hasta el Sol nº2 del compás 7. En cambio, en la repetición se observa un ritardando entre el La bemol nº1 del compás 7 y el Re nº3. Desde la siguiente nota, el Mi bemol nº4, hay un

ritardando de cuatro notas hasta la blanca con puntillo en la primera interpretación, que no se da en la repetición de manera escalonada.

The image displays two identical musical staves in bass clef, each with a key signature of two flats (B-flat and E-flat). The first staff begins with a B-flat note, followed by a series of eighth notes: B-flat, A-flat, G-flat, F, E-flat, D, C, B-flat. The second staff begins with an A-flat note, followed by a series of eighth notes: G-flat, F, E-flat, D, C, B-flat, A-flat, G-flat. Both staves end with a dotted half note (B-flat) and a repeat sign. Below each staff are four horizontal lines representing rhythmic patterns. The top line is red and shows a series of downward-pointing 'v' shapes, indicating a ritardando effect. The second line is yellow and shows a series of upward-pointing 'u' shapes, indicating a crescendo effect. The third line is green and shows a series of downward-pointing 'v' shapes, indicating a ritardando effect. The bottom line is blue and shows a series of upward-pointing 'u' shapes, indicating a crescendo effect. The diagrams are arranged in a way that suggests a gradual change in tempo and dynamics across the measures.

4.2.6.3.- Grupo 3 - compases 9 a 12¹²⁹.

Tabla 66

Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA C.	C.	INT. 1º	DURA. 1º	INT. 2º	DURA. 2º	+ GLISS. DIGIT. 1º	+ GLISS. DIGIT. 2º	DIFERENCIA DURACIÓN	+ C. 1º + C. 2º	DIFERENCIA COMPÁS
41	sib	co.	1	c.9		1,010		0,922			0,088		
42	sol	co.	2	c.9		0,624		0,499			0,125		
43	re	co.	3	c.9		0,612		0,603			0,0090000000000000001		
44	mib	co.	4	c.9		0,644		0,563			0,0810000000000000001		
45	reb	ne.	5	c.9		1,352		1,256			0,0960000000000000001		
					<i>digitación</i>	0,156	<i>digitación</i>	0,177	1,508	1,433	-0,021	4,393 4,02	0,378
46	sib	co.	1	c.10		0,673		0,577			0,0960000000000000001		
47	sol	co.	2	c.10		0,618		0,580			0,038		
					<i>glissando</i>	0,063	<i>glissando</i>	0,065	0,681	0,645	-0,002		
48	mi	co.	3	c.10		0,493		0,578			-0,085		
49	fa	co.	4	c.10		0,554		0,554			0		
50	sol	ne.	5	c.10		1,221		1,233			-0,012		
					<i>digitación</i>	0,293	<i>digitación</i>	0,226	1,514	1,459	0,057	3,915 3,813	0,102
51	reb	co.	1	c.11		0,684		0,737			-0,05299999999999999		
52	sib	co.	2	c.11		0,542		0,563			-0,02099999999999999		
53	mi	co.	3	c.11		0,557		0,577			-0,01999999999999999		
54	fa	co.	4	c.11		0,490		0,542			-0,052		
55	do	co.	5	c.11		0,664		0,725			-0,06099999999999999		
56	do	co.	6	c.11		0,862		0,708			0,154	3,799 3,852	-0,05299999999999999
57	sib	co.	1	c.12		0,693		0,684			0,00899999999999999		
58	lab	co.	2	c.12		0,565		0,571			-0,0060000000000000001		
59	mi	co.	3	c.12		0,647		0,638			0,0090000000000000001		
60	fa	co.	4	c.12		0,632		0,586			0,046		
61	fa	ne.	5	c.12		1,523		1,404			0,119	4,06 3,883	0,177

¹²⁹ La tabla 66 correspondiente a este grupo, tiene las mismas casillas explicadas en el grupo 1 con las modificaciones expuestas en el grupo 2. En los grupos 4 y 5 las casillas son también las mismas.

Nº NOTA TOTAL	+ 4 C. 1ª	+ 4 C. 2ª	DIF. 4 C.	PULSO	POR PULSOS 1ª	POR PULSOS 2ª	DIF. POR PULSOS	DIFERENCIAL MEDIA 1ª	DIFERENCIAL MEDIA 2ª	DIFERENCIAL MEDIA TOTAL 1ª	DIFERENCIAL MEDIA TOTAL 2ª
41				1				0,355	0,27408	0,359	0,270635
42				1	1,634	1,421	0,213	-0,03081	-0,14892	-0,027365	-0,152365
43				2				-0,04281	-0,0492000000000001	-0,039365	-0,048365
44				2	1,256	1,166	0,0900000000000001	-0,01081	-0,0849200000000001	-0,0073649999999995	-0,088365
45				3				-0,212142857	-0,304857143	-0,2105	-0,3065
				3	1,508	1,433	0,075				
46				1				0,01819	-0,0709200000000001	0,0216350000000001	-0,074365
47				1				-0,03681	-0,068	-0,033365	-0,071
				1	1,354	1,222	0,132				
48				2				-0,16181	-0,0699200000000001	-0,158365	-0,073365
49				2	1,047	1,132	-0,085	-0,10081	-0,09392	-0,0973649999999999	-0,0973649999999999
50				3				-0,343142857	-0,327857143	-0,3415	-0,3295
				3	1,514	1,459	0,0549999999999999				
51				1				0,02919	0,0890799999999999	0,0326350000000001	0,085635
52				1	1,226	1,3	-0,0739999999999998	-0,11281	-0,0849200000000001	-0,109365	-0,088365
53				2				-0,09781	-0,0709200000000001	-0,0943649999999999	-0,074365
54				2	1,047	1,119	-0,0719999999999998	-0,165	-0,10592	-0,161	-0,109365
55				3				0,009190000000000003	0,0770799999999999	0,0126350000000001	0,073635
56				3	1,526	1,433	0,0930000000000002	0,20719	0,0600799999999999	0,210635	0,056635
57				1				0,0381899999999999	0,03608	0,041635	0,0326350000000001
58				1	1,258	1,255	0,00300000000000011	-0,0898100000000001	-0,0769200000000001	-0,086365	-0,080365
59				2				-0,00780999999999998	-0,00992000000000004	-0,0043649999999995	-0,013365
60				2	1,279	1,224	0,0549999999999999	-0,02281	-0,0619200000000001	-0,019365	-0,065365
61	16,172	15,568	0,603999999999996	3	1,523	1,404	0,119	-0,0411428570000001	-0,156857143	-0,0395000000000001	-0,1585

Tan solo hay dos divergencias entre la primera interpretación y la repetición en el nivel 1: el primer pulso del compás 10, que pasa de ser largo en la primera interpretación a breve en la repetición, y el Do nº5 del compás 11, que pasa de breve a largo. En el resto de las notas hay convergencias. En el caso del Sol nº2 del compás 10, en la tabla se refleja que tras la nota, hay un glissando tanto en la primera interpretación como en la repetición, lo que haría que en la primera interpretación pasara de ser breve a largo. No obstante, en este nivel 1 no se realizan sumatorios con estos aspectos de la interpretación, que sí se tienen en cuenta en el nivel 2. Algo similar ocurre con el Sol nº5 de este compás, donde tras la nota hay un sonido de digitación en la primera interpretación y un ruido de digitación en la repetición.

En cuanto a las diferencias de duración de las notas en el nivel 1, en ocho de las veintiún notas el valor numérico es superior en la repetición, por lo que en el total del grupo 2, la duración de la primera interpretación es mayor con una diferencia significativa, como se puede observar en el sumatorio total del grupo. Esto ocurre en el detalle, ya que en el compás 11 todas las notas excepto la última tienen una duración mayor en la repetición. Como curiosidad, el Fa nº4 del compás 11 tiene exactamente la misma duración tanto en la primera interpretación como en la repetición. Otro dato curioso lo presentan el Re bemol nº5 del compás 9 y su siguiente nota, el Si bemol nº1 del compás 10, donde siendo notas de un valor rítmico y ubicación diferentes, tienen exactamente la misma diferencia de duración.

A excepción del compás 9, el nivel 2 se caracteriza no solo por la convergencia, sino por un modelo igual de interpretación donde los dos primeros pulsos son breves y el tercero largo. Nuevamente se puede observar que no se destaca el segundo pulso a nivel agógico. Es llamativo el dibujo que presentan las negras del tercer pulso de los compases de este grupo 2, donde siendo la misma nota, en el nivel 1 son breves y en el nivel 2 largas. Esto se debe a la diferencia de medias que hay entre la negra y el pulso.

En los niveles 3 y 4 impera la brevedad, a excepción del compás 9 de la primera interpretación que es el divergente dentro de la convergencia que hay en el resto de compases y en el nivel 4.

Las mayores diferencias entre la primera interpretación y la repetición se producen en el rubato. En la primera interpretación, se puede observar un acelerando de tres notas entre el Si bemol nº1 del compás 9 y el Re nº3. Esta nota, es a su vez inicio de un ritardando de tres notas hasta el final del compás. En el compás 10, desde el Si bemol nº1 hay un acelerando de tres notas hasta el Mi nº3, que no se produciría si se tiene en cuenta el glissando que precede al Sol nº2. El Mi nº3 es a su vez inicio de un ritardando de tres notas hasta el final del compás, dato que no cambia con el sonido de digitación que precede al Sol nº5. En el compás 11, hay un ritardando de tres notas entre el Fa nº4 y el Do nº6.

La repetición no presenta rubato en los compases 9 y 10, pero sí una propuesta interpretativa diferente para la transición del compás 11 al 12: aquí, hay un acelerando de cuatro notas desde el Do nº5 del compás 11, larga en la repetición, hasta el La bemol nº2 del compás 12. Ante un ritardando en la primera interpretación y un Do nº5 breve, en la repetición Casals realiza un Do nº5 largo y un acelerando. Esto es llamativo, ya que en el nivel 1 solo hay una diferencia con el Do nº5, siendo el resto de las notas convergentes entre la primera interpretación y la repetición.

The image displays two musical staves, each representing a different piece of music. The top staff is for the Prélude and the bottom staff is for the Sarabande. Both staves are in 3/4 time and feature a key signature of one flat (B-flat). The notation includes eighth and sixteenth notes, often beamed together, and rests. Below each staff, there are four horizontal lines with colored curves and dashes indicating phrasing and breath marks. The first line is red with 'v' shaped marks. The second line is yellow with 'u' shaped marks. The third line is green with 'u' shaped marks. The fourth line is blue with a long, sweeping curve underneath. These markings are used to analyze the phrasing and structure of the music.

4.2.6.4.- Grupo 4 - compases 13 a 16.

Tabla 67

Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA C.	C.	INT. 1ª	DURA. 1ª	INT. 2ª	DURA. 2ª	+ GLISS. DIGIT. 1ª	+ GLISS. DIGIT. 2ª	DIFERENCIA DURACIÓN	+ C. 1ª + C. 2ª	DIFERENCIA COMPÁS
62	mib	co.	1	c.13		0,838		1,204			-0,366		
63	do	co.	2	c.13		0,592		0,545			0,0469999999999999		
64	fa	co.	3	c.13		0,609		0,618			-0,009000000000000001		
65	mib	co.	4	c.13		0,487		0,478			0,009000000000000001		
					<i>glissando digresión</i>	0,119	<i>sarabanda</i>	0,119	0,637	1,597	0,011		
66	sib	co.	5	c.13		0,833		0,818			0,015		
67	la	co.	6	c.13		0,583	*	0,600			-0,017	4,092	-0,29
68	re	co.	1	c.14		0,664		0,635			0,029		
69	re	co.	2	c.14		0,574		0,571			0,003		
70	sol	co.	3	c.14		0,534		0,583			-0,0489999999999999		
71	fa	co.	4	c.14		0,484		0,493			-0,009000000000000001		
72	do	co.	5	c.14		0,699		0,676			0,0229999999999999		
73	si	co.	6	c.14		0,644		0,705			-0,0609999999999999	3,599	-0,0639999999999996
74	do	co.	1	c.15		0,690		0,632			0,0579999999999999		
75	lab	co.	2	c.15		0,539		0,574			-0,0349999999999999		
76	fa#	co.	3	c.15		0,615		0,655			-0,04		
77	sol	co.	4	c.15		0,554		0,571			-0,0169999999999999		
78	si	co.	5	c.15		0,714		0,647			0,0669999999999999		
79	do	co.	6	c.15		0,644		0,696			-0,0519999999999999	3,756	-0,0190000000000001
80	sol	co.	1	c.16		0,568		0,565			0,003		
81	re	co.	2	c.16		0,635		0,632			0,003		
82	sol	co.	3	c.16		0,658		0,644			0,014		
83	fa#	co.	4	c.16		0,644		0,589			0,055		
84	do	co.	5	c.16		0,783		0,806			-0,023		
85	si	co.	6	c.16		0,792		0,740			0,052	4,08	0,104

Nº NOTA TOTAL	+ 4 C. 1ª	+ 4 C. 2ª	DIF. 4 C.	PULSO	POR PULSOS 1ª	POR PULSOS 2ª	DIF. POR PULSOS	DIFERENCIAL MEDIA 1ª	DIFERENCIAL MEDIA 2ª	DIFERENCIAL MEDIA TOTAL 1ª	DIFERENCIAL MEDIA TOTAL 2ª
62				1				0,18319	0,55608	0,186635	0,552635
63				1	1,43	1,749	-0,319	-0,06281	-0,10292	-0,059365	-0,106365
64				2				-0,04581	-0,029920000000000001	-0,042365	-0,033365
65				2	1,096	1,096	0	-0,16781	-0,16992	-0,164365	-0,173365
				3							
66				3				0,17819	0,17008	0,181635	0,166635
67				3	1,566	1,537	0,028999999999999999	-0,07181	-0,048	-0,068365	-0,051
68				1				0,00919000000000000003	-0,01292	0,012635000000000001	-0,016365
69				1	1,238	1,206	0,032	-0,08081	-0,076920000000000001	-0,077365	-0,080365
70				2				-0,12081	-0,064920000000000001	-0,117365	-0,068365
71				2	1,018	1,076	-0,058000000000000001	-0,17081	-0,15492	-0,167365	-0,158365
72				3				0,04419	0,02808	0,047635	0,024635000000000001
73				3	1,343	1,381	-0,038	-0,01081	0,057079999999999999	-0,007364999999999995	0,053635
74				1				0,035	-0,01592	0,039	-0,019365
75				1	1,229	1,206	0,023000000000000001	-0,11581	-0,073920000000000001	-0,112365	-0,077365
76				2				-0,03981	0,007079999999999998	-0,036365	0,0036350000000000005
77				2	1,169	1,226	-0,056999999999999999	-0,10081	-0,076920000000000001	-0,097364999999999999	-0,080365
78				3				0,05919	-0,00092000000000000032	0,062635	-0,004364999999999995
79				3	1,358	1,343	0,015000000000000001	-0,01081	0,048079999999999999	-0,007364999999999995	0,044635
80				1				-0,08681000000000000001	-0,082920000000000001	-0,083365	-0,086365
81				1	1,203	1,197	0,0059999999999999978	-0,01981	-0,01592	-0,016365	-0,019365
82				2				0,00319000000000000003	-0,0039200000000000003	0,0066350000000000006	-0,007364999999999995
83				2	1,302	1,233	0,069	-0,01081	-0,058920000000000001	-0,007364999999999995	-0,062365
84				3				0,12819	0,15808	0,131635	0,154635
85	15,527	15,796	-0,269	3	1,575	1,546	0,029000000000000001	0,13719	0,092	0,140635	0,089

En un grupo formado únicamente por corcheas, el papel del intérprete es fundamental para darle flexibilidad rítmica a una frase que a priori no la tiene en la partitura. Así sucede en este grupo 4, donde Casals ejecuta hasta cinco patrones diferentes en el nivel 1. El compás 13 es el único que muestra convergencia entre la primera interpretación y la repetición, aunque hay una repetición de patrón entre los compases 14 y 16 de la repetición.

La variedad de interpretación del nivel 1 interactúa con otros parámetros: en la primera interpretación, la primera nota del compás, el Mi bemol nº1 del compás 13, es largo así como el Si bemol nº5, esta vez coincidiendo con la nota más aguda del compás y con un cambio de posición realizado tras la nota anterior. Lo mismo pasa con el Do nº5 del compás 14, donde otra vez la nota más aguda vuelve a ser la más larga. En el siguiente compás, la más larga es la más grave, la apoyatura Si nº5. La primera nota del compás 15, es larga también. En el compás 16 destaca el Sol nº3 como larga por encima del Fa sostenido nº4, y las dos últimas notas del compás como largas por el ritardando que realiza.

En la repetición, el compás 13 tiene el mismo patrón. En el compás 14, Casals alarga igualmente el Do nº5, como parte de un ritardando. Aquí, su nota sucesora es larga también. En el compás 15 el intérprete opta por destacar otras notas diferentes a la primera interpretación, el Fa sostenido nº3 y el Do nº6, así como el Sol nº3 en vez de el Fa sostenido nº4, al igual que en la primera interpretación.

Hay varias notas en el límite de considerarlas largas o breves, como el Re nº1 del compás 14 de la primera interpretación y el Si nº5 del compás 15 de la repetición. En el caso del Sol nº3 del compás 16, hay una escasa diferencia de 0,014 entre ambas ejecuciones.

Las diferencias de duración de las notas del nivel 1 entre la primera interpretación y la repetición, muestran que diez de las veinticuatro notas son más largas en la repetición, por lo que está bastante equilibrado el reparto entre las dos partes.

En el nivel 2 la convergencia es mayor: en los compases 13 y 16 puede observarse el mismo patrón en ambas interpretaciones, aunque se observan diferencias de duración entre ambas. Los compases 14 y 15 tienen patrones diferentes que se intercambian en la repetición respecto a la primera interpretación. En todos los casos, el segundo pulso es breve, por lo que no se destaca la característica de la Sarabande a nivel agógico. Como dato significativo, el segundo pulso del compás 13 tiene la misma duración en ambas interpretaciones, 1,096, a pesar de que Casals toca las cuatro notas con una duración diferente. De los doce pulsos, solo en cuatro se decanta la duración más larga en la segunda interpretación.

Los niveles 3 y 4 son totalmente convergentes. El compás 14 de la primera interpretación tiene la duración más corta de la primera interpretación del total de la obra.

La denominación de breve para el compás 16 se justifica porque la duración es muy semejante a la media total de los compases, 4,08 de duración frente a la media de 4,0810625. De esta manera, en la media de la primera interpretación estaría por debajo, teniendo en cuenta que aquí la media es algo superior (4,1069). Por el contrario, este mismo compás en la repetición es breve aunque muy cerca de la media de la segunda parte, ya que tiene una duración de 3,976 frente a la media de 4,055225. los compases 13, 14 y 15 duran más en la repetición, mientras que el compás 16 dura más en la primera interpretación.

Es en la flexibilidad rítmica donde se acentúa la diferencia interpretativa entre las dos ejecuciones del grupo 4. En la primera interpretación, hay un acelerando de cuatro notas entre el Re nº14 y el Fa nº4 del compás 14 que no se da en la repetición. En la repetición, hay un acelerando de tres notas entre el Si nº6 del compás 14 y el La bemol nº2 del compás 15 que no sucede en la primera interpretación.

En el final del compás 15 hay flexibilidades opuestas: en la primera interpretación, hay un acelerando de tres notas entre el Si nº5 y el Sol nº1 del compás 16, mientras que en la repetición hay un ritardando entre el Sol nº4 y el Do nº6 del compás 15.

El final del acelerando de la primera interpretación, el Sol nº1 del compás 16, es a su vez el inicio de un ritardando de tres notas hasta el Sol nº3, y desde la siguiente nota, el Fa sostenido nº4, puede

observarse otro ritardando de tres notas hasta el Si nº6. Estos dos ritardandi no se dan en la repetición de esta manera escalonada.

The image displays two identical systems of musical notation. Each system begins with a musical staff containing a sequence of notes and accidentals. Below the staff are four rows of rhythmic markings: a red dashed line with 'v' marks, a yellow solid line with 'u' marks, a green solid line with 'u' marks, and a blue solid line with a large 'u' mark. The markings are arranged in a way that suggests a specific rhythmic pattern or phrasing.

4.2.6.5.- Grupo 5 - compases 17 a 20.

Tabla 68

Nº NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTAC.	C.	INT. 1ª	DURA. 1ª	INT. 2ª	DURA. 2ª	+ GLISS. DIGIT. 1ª	+ GLISS. DIGIT. 2ª	DIFERENCIA DURACIÓN	+ C. 1ª	+ C. 2ª	DIFERENCIA COMPÁS
86	mi♭	co.	1	c.17		0,862		0,902			-0,04			
87	do	co.	2	c.17		0,609		0,626			-0,017			
88	fa#	co.	3	c.17		0,606		0,609			-0,003			
89	sol	co.	4	c.17		0,586		0,615			-0,029			
90	la	co.	5	c.17		0,592		0,667			-0,0750000000000001			
					MI	0,101	digitación	0,092		0,759	0,009000000000000001	4,113	4,265	-0,1519999999999999
91	mi♭	co.	6	c.17		0,757		0,754			0,003			
92	re	co.	1	c.18		0,722		0,676			0,04599999999999999			
93	lab	co.	2	c.18		0,580		0,563			0,017			
94	mi	co.	3	c.18		0,595		0,621			-0,026			
95	fa	co.	4	c.18		0,609		0,658			-0,049			
96	si	co.	5	c.18		0,664		0,719			-0,05499999999999999			
97	sol	co.	6	c.18		0,760		0,711			0,049	3,93	3,948	-0,01799999999999998
98	fa	co.	1	c.19		0,600		0,641			-0,041			
99	mi♭	co.	2	c.19		0,600		0,609			-0,0090000000000000001			
100	si	co.	3	c.19		0,658		0,679			-0,021			
101	do	co.	4	c.19		0,586		0,716			-0,13			
102	sol	co.	5	c.19		0,557		0,609			-0,05199999999999999			
					digitación	0,092	digitación	0,121	0,649	0,73	-0,029			
103	si	co.	6	c.19		0,763		0,847			-0,084	3,856	4,222	-0,36600000000000001
104	do	co.	1	c.20		0,792		0,731			0,061000000000000001			
105	sol	co.	2	c.20		0,592		0,638			-0,046			
106	fa	co.	3	c.20		0,722		0,711			0,011			
107	mi♭	co.	4	c.20		0,629		0,841			-0,212			
					digitación	0,098	digitación	0,214	0,727	1,055	-0,116			
108	do	ne.	5	c.20		1,462		2,005			-0,543	4,509	5,14	-0,6309999999999999
					digitación	0,214			1,676		-			
							silencio	3,489			-			

Nº NOTA TOTAL	+ 4 C. 1ª	+ 4 C. 2ª	DIF. 4 C.	PULSO	POR PULSOS 1ª	POR PULSOS 2ª	DIF. POR PULSOS	DIFERENCIAL MEDIA 1ª	DIFERENCIAL MEDIA 2ª	DIFERENCIAL MEDIA TOTAL 1ª	DIFERENCIAL MEDIA TOTAL 2ª
86				1			-0,0569999999999999	0,20719	0,25408	0,210635	0,250635
87				1	1,471	1,528		-0,04581	-0,021920000000000001	-0,042365	-0,025365
88				2				-0,04881	-0,038920000000000001	-0,045365	-0,042365
89				2	1,192	1,224	-0,032	-0,06881	-0,032920000000000001	-0,065365	-0,036365
90				3				-0,06281	0,01908	-0,059365	0,015635000000000001
				3							
91				3	1,45	1,513	-0,0629999999999999	0,10219	0,10608	0,105635	0,102635
92				1				0,06719	0,02808	0,070635	0,024635000000000001
93				1	1,302	1,239	0,063000000000000002	-0,075	-0,084920000000000001	-0,071	-0,088365
94				2				-0,05981	-0,026920000000000001	-0,056365	-0,030365
95				2	1,204	1,279	-0,075	-0,04581	0,01008	-0,042365	0,0066350000000000006
96				3				0,00919000000000000003	0,07107999999999999	0,012635000000000001	0,067635
97				3	1,424	1,43	-0,00600000000000000001	0,105	0,06307999999999999	0,109	0,059635
98				1				-0,055	-0,0069200000000000004	-0,051	-0,010365
99				1	1,200	1,25	-0,05	-0,055	-0,038920000000000001	-0,051	-0,042365
100				2				0,00319000000000000003	0,03108	0,0066350000000000006	0,027635000000000001
101				2	1,244	1,395	-0,151	-0,06881	0,06807999999999999	-0,065365	0,064635
102				3				-0,09781	-0,038920000000000001	-0,09436499999999999	-0,042365
				3							
103				3	1,412	1,577	-0,165	0,10819	0,19908	0,111635	0,195635
104				1				0,13719	0,08307999999999999	0,140635	0,079635
105				1	1,384	1,369	0,01499999999999999	-0,06281	-0,0099200000000000004	-0,059365	-0,013365
106				2				0,06719	0,06307999999999999	0,070635	0,059635
107				2				-0,02581	0,19308	-0,022365	0,189635
				2	1,449	1,766	-0,317				
108	16,408	17,575	-1,167	3		2,005	-0,329	-0,102142857	0,444142857	-0,1005	0,4425
				3	1,676						

La llegada de la cadencia final, hace que las convergencias en el nivel rítmico primario sean menores. En el nivel 1 de la primera interpretación, se puede observar cómo los compases 17 y 18 tienen el mismo patrón de interpretación, donde la primera y la última nota son largas y el resto breves. En el compás 19, las dos notas largas coinciden con la sensible, el Si nº3 y el Si nº6. En el compás 20, las cuatro corcheas dibujan una relación de larga-breve-larga-breve, la más repetida en la célula A.

En la repetición, el nivel 1 está condicionado por la cadencia final y por el final de la Sarabande, por lo que imperan los valores largos frente a los breves. No hay ningún patrón repetido en la repetición, ni ninguna imitación de un patrón realizado previamente en la primera interpretación.

En las dos interpretaciones y salvo la última nota de la primera interpretación en el nivel 1, todas las primeras y últimas notas de cada compás son largas. Esta última nota, el Do nº5, es breve como negra pero larga como pulso en el Nivel 2.

El Sol nº5 del compás 19 es breve en el nivel 1, pero si se le suma el posterior sonido de digitación, la duración total es de nota larga. Es el mismo caso que el Do nº5 de la primera interpretación, largo con la suma del sonido de digitación.

Como dato curioso del nivel 1, las notas Fa nº1 y Mi bemol nº2 del compás 19 tienen la misma duración en la primera interpretación, 0,600.

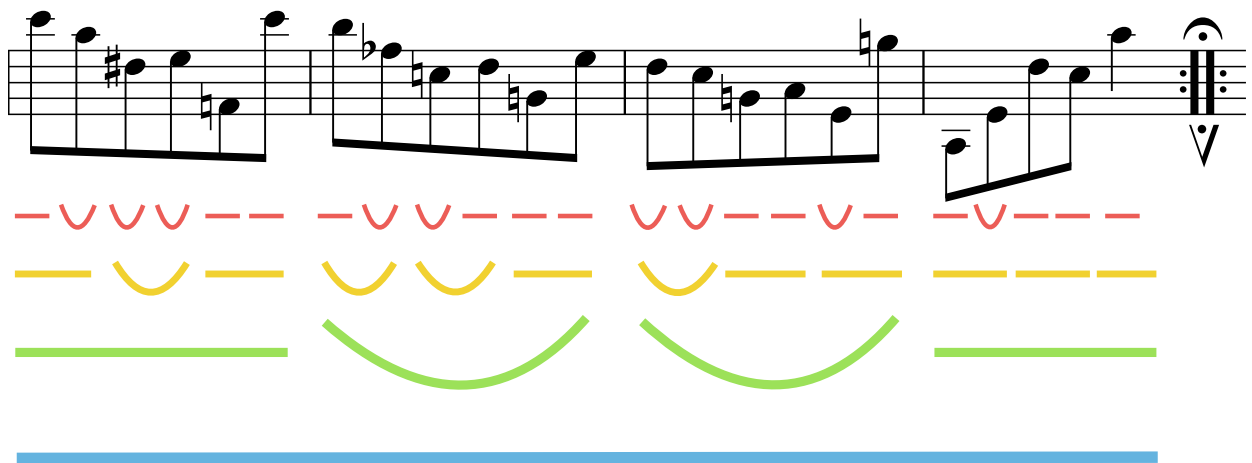
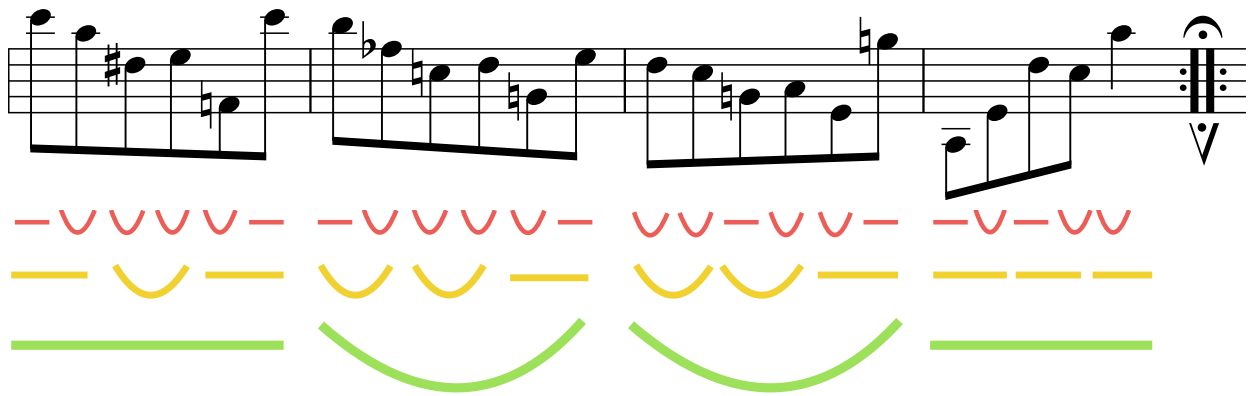
La falta de convergencia en el nivel 1 difiere con la casi total convergencia en el nivel 2, donde únicamente cambia el segundo pulso del compás 19 entre las dos interpretaciones. Por último, en los niveles 3 y 4, la convergencia es total. El compás 18 es breve por un escaso margen tanto en la primera interpretación como en la repetición.

En el grupo 5 marcado por la cadencia final, de las veintitrés notas, en dieciocho la duración es mayor en la repetición que en la primera interpretación. En los pulsos, tan solo dos pulsos de doce son más largos en la primera interpretación y al nivel de los compases, todos son más largos en la repetición. El compás 20 de la repetición es el de mayor duración de la repetición de ambas partes, y el grupo completo es el de mayor duración de la repetición de las dos partes.

Casals interpreta este grupo con una gran flexibilidad rítmica. En la primera interpretación, el grupo 5 se inicia con un acelerando de tres notas entre el Mi bemol nº1 y en Sol nº4 en el compás 17, nota que a su vez es inicio de un ritardando de tres notas hasta el Mi bemol nº6. Desde esta nota, se inicia un acelerando de tres notas hasta el La bemol nº2 del compás 18, y desde esta un ritardando de cinco notas hasta el Sol nº6. Esta nota podría ser inicio de un acelerando de tres notas, pero al tener una duración igual el Fa nº1 y el Mi bemol nº2 del compás 19, no se puede tratar como tal. Entre el Mi bemol nº2 y hasta el Sol nº5 hay un acelerando de cuatro notas, y desde esta nota se inicia un ritardando de tres notas hasta la primera nota del compás 20, el Do nº1.

En la repetición, la flexibilidad no es menor tampoco: desde el Mi bemol nº1 hasta el Fa sostenido nº3, hay un acelerando de tres notas y desde esta nota un ritardando de cuatro notas hasta el final del compás con el Mi bemol nº6, lo que difiere ligeramente con lo que sucedía en la primera interpretación. Desde el Mi bemol nº6, hay un acelerando de tres notas hasta el La bemol nº2 del compás 18, como sucedía en la primera interpretación. El ritardando que se inicia en el La bemol nº2 no dura hasta el final del compás como en la primera interpretación, sino que llega hasta el Si nº5, desde el cual se inicia un acelerando de cuatro notas hasta el Mi bemol nº2 del compás 19 que no se daba en la primera interpretación. Desde esta nota, hay un ritardando de tres notas hasta el Do nº4, lo que difiere de la primera interpretación, ya que en este espacio se daba un acelerando hasta el Sol nº5. En el compás 20, hay un ritardando con una gran progresividad desde 0,638 hasta 2,005 que marca el final de la obra. Este ritardando se da desde el Sol nº2 hasta el final.

La gran flexibilidad de ambas interpretaciones está siempre equilibrada, por lo que el tiempo que pierde en un acelerando lo recupera en un ritardando, y viceversa. Es el grupo con mayor flexibilidad de toda la Sarabande.



4.2.7.- Conclusiones parciales del análisis de la Sarabande.

Como se ha mostrado en el análisis distribucional, la obra tiene una estructura de cuatro células y un resto. La construcción rítmica se resume en dos combinaciones: cuatro corcheas y una negra, o seis corcheas, por lo que la variedad rítmica es escasa. Tan solo el resto x tiene un valor rítmico diferente de blanca con puntillo. La clara disposición de la obra en cinco grupos ha permitido estudiar unas estructuras mayores que las vistas en el Prélude.

En el análisis armónico se expone una posible interpretación armónica, pero habría más, ya que la ausencia de acordes como excepción respecto al los otros 35 movimientos de las Seis Suites, la tonalidad menor y el continuo intercambio modal podría dar lugar a diferentes cifrados.

En la escucha a velocidad reducida, los sonidos de percusión digital son más reconocibles que en el Prélude, ya que el tempo lento y los valores rítmicos más largos posibilitan que la anticipación de la mano izquierda sea mayor. Es de reseñar que hay mucha menor cantidad de resonancias que en el Prélude, lo que hace más reconocibles estos sonidos percusivos. La razón principal para que se escuchen más estos sonidos es que existen grandes saltos interválicos que en el Prélude no se producen, unos saltos que requieren una preparación mayor por parte de la mano izquierda. Se ha constatado cómo Casals anticipa de manera percusiva con la mano izquierda la nota que va a hacer sonar, antes de que el arco tome contacto con la cuerda. Así, la cuerda empieza la vibración de manera anticipada al arco, disminuyendo el sonido indeterminado que se produce al iniciar el frotamiento de la cuerda cuando está totalmente detenida.

En general en la Sarabande, las negras interpretadas en la Primera Parte tienen una duración mayor que las de la repetición, a excepción del Sol del compás 10. De todos modos, no hay grandes desviaciones en la duración de las negras a excepción de la última nota de la obra, donde es excepcionalmente larga como nota final.

En cuanto a las corcheas, tampoco hay grandes diferencias en las duraciones entre la primera interpretación y la repetición. Esta igualdad en los valores rítmicos ha permitido trabajar con las

medias como punto de partida para el establecimiento de la grafía de larga o breve con mayor claridad que en el Prélude, donde la oscilación de duraciones era mayor y por tanto no tenía sentido que las medias condicionaran la decisión de reflejar en la partitura una nota como larga o breve, no al menos de manera tan nítida como en la Sarabande. Si bien el contexto en el que se da la nota o el agrupamiento tiene importancia en las dos obras, en la Sarabande el dato de la media ha condicionado algunas decisiones a diferencia del Prélude. La mayor regularidad en las duraciones de la Sarabande respecto a las del Prélude se explica por el carácter de mayor libertad de este respecto a las danzas, que son más regulares.

La regularidad de las duraciones se traslada también al silencio del final de la primera parte, donde la escasa diferencia de 0,0549 entre las dos repeticiones evidencia de manera clara la intencionalidad de Casals de interpretar dos silencios semejantes.

En cuanto a la nota más larga, en la célula A hay una clara preferencia por la primera corchea en cinco de los siete casos. En cuatro de las cinco ocasiones donde se da la célula B, la nota más larga se coloca en la primera o en la última corchea, mientras que en el compás 18 cambia a la quinta nota en la repetición. En la célula C, la colocación de la corchea más larga es la misma en las dos interpretaciones de la Primera Parte, en la quinta corchea en el compás 5 y en la última corchea en el compás 6. Por el contrario, en la Segunda Parte, únicamente comparten ubicación en el compás 14, mientras que en el 15 la nota más larga es la quinta corchea en la primera interpretación y la sexta en la repetición, y lo contrario en el compás 17. Las dos interpretaciones de la célula D son diferentes, aunque las notas destacadas están cercanas en la ubicación; se destaca la sexta nota en la primera interpretación y la quinta en la repetición del compás 7, y lo contrario en el compás 15.

Por tanto hay una clara preferencia en que la nota larga esté o bien en el inicio del compás o en el final, quedando descartada por tanto la característica de la Sarabande como danza de acentuar la segunda parte del compás en la interpretación de Casals. No hay notas largas en el inicio del segundo pulso que puedan considerarse acentos agógicos expresivos.

En cuanto a la colocación de la breve y a excepción de los compases 1, 13 y 15, en el resto o bien se comparte la misma ubicación o es muy cercana, su nota anterior o la posterior. Destaca de manera

significativa la escasa diferencia de duración que hay entre las breves, por debajo de 0,0 segundos en todos los casos.

En el grupo 1, las notas son mayoritariamente más largas en la primera interpretación que en la repetición, como se ha visto en el análisis del nivel rítmico primario. En la célula A, hay una clara pauta de larga-breve-larga-breve en las corcheas que prevalece sobre otras opciones interpretativas. Si bien no se puede afirmar que los niveles 1 y 2 son totalmente convergentes, sí son muy similares. En cambio, los niveles 3 y 4 son convergentes en las dos interpretaciones. Las fluctuaciones de tempo que realiza Casals en la ejecución de la primera interpretación, las realiza también en la repetición, no de manera igual pero sí en los mismos lugares, aunque en la repetición hay un ritardando en el compás 4 que no se da en la primera interpretación. También el segundo de los ritardandi de la repetición es más largo que en la primera interpretación.

Sobre los resultados del grupo 2, con notas mayoritariamente breves, hay una total convergencia en todos los niveles excepto por la primera nota del compás 6 del nivel 1 y por el último pulso del grupo en el nivel 2. También hay una mayor tendencia a que sea más larga la primera interpretación que la repetición. Las fluctuaciones de tempo que se dan son diferentes entre la primera interpretación y la repetición, a diferencia del grupo 1.

En el grupo 3 la diferencia de duración a favor de la primera interpretación respecto a la repetición es muy significativa. Ante una convergencia mayoritaria a todos los niveles a excepción de dos notas del nivel 1, las fluctuaciones rítmicas que realiza Casals son diferentes en las dos repeticiones que ejecuta, con dos propuestas interpretativas claramente diferenciadas.

El grupo 4 destaca por los cinco patrones diferentes que presenta Casals en el nivel 1. No es tan evidente la mayor duración de la primera interpretación respecto a la repetición, a diferencia de los otros tres grupos anteriores. Los niveles 3 y 4 son totalmente convergentes, mientras que en el nivel 2 hay diferencias en los últimos pulsos de los compases 14 y 15. La flexibilidad rítmica no solo es diferente entre las dos interpretaciones y mayor en la primera interpretación, sino que además es opuesta en algunos casos, habiendo ritardando donde antes había acelerando.

El grupo 5 tiene la peculiaridad de que en la repetición se acaba la pieza y por tanto las duraciones finales son mayores, habiendo por tanto menores convergencias en el nivel rítmico primario. En la repetición, no hay reiteraciones del mismo patrón ni imitaciones de patrones realizados en la primera interpretación. Esta divergencia en el nivel 1 contrasta con la casi total convergencia del nivel 2, a excepción del segundo pulso del compás 19, y la total convergencia de los niveles 3 y 4. Lo más destacable es la gran flexibilidad rítmica que hay en este grupo, la mayor de la obra, con encadenamientos de *accelerandi* y *ritardandi* continuos que son un exponente perfecto del control sobre la agógica que realizaba Casals.

El destacamento del primer pulso y del último que se observa de manera mayoritaria tiene una completa relación con el análisis armónico, ya que como se puede ver, los cambios de armonía se producen siempre en el primer o en el tercer pulso.

En el grupo 1, viendo el análisis armónico, cada cambio de armonía señalado coincide mayoritariamente con una nota larga, excepto el acorde de Dominante del tercer pulso del tercer compás en la primera interpretación. Por el contrario, en la repetición se destaca esta corchea como larga.

En el grupo 2, a excepción del acorde de Mi bemol Mayor como Tónica del compás 7, en el resto coincide una nota larga con el cambio de la armonía en la primera interpretación, mientras que en la repetición no alarga la Dominante del compás 6.

En el grupo 3 hay cuatro excepciones en las primeras notas de pulso como largas: en el compás 9, cuando aparece la séptima en ambas interpretaciones, en la primera nota del compás 10 en la repetición, y por último en la primera nota del tercer pulso en la primera interpretación.

El grupo 4 presenta más excepciones, ya que solo coincide un cambio de armonía con nota larga en el compás 13 en ambas interpretaciones y en la primera interpretación del compás 14.

En el grupo 5, la armonía y el destacamento de notas no coincide en cinco ocasiones y sí en siete: las divergencias se dan en el compás 18 de la primera interpretación y en el compás 19, donde no coincide ni el primer pulso ni el tercero en ambas interpretaciones.

De manera mayoritaria la primera nota es larga cuando cambia la armonía, pero no sucede siempre, aunque este no es el único recurso que usa Casals. Hay que tener también en cuenta las

fluctuaciones rítmicas que realiza para preparar los cambios de armonía mediante el alargamiento de la nota o notas anteriores al cambio de armonía, o la proyección que Casals le da a cada una de las frases.

Estas observaciones corroboran que Casals realizaba una interpretación basada en la armonía y en la estructura de la obra propuestas por J.S. Bach.

Sobre las fluctuaciones rítmicas en la interpretación y como aportación original de Casals sobre la partitura, destacan los datos presentados en dos momentos de la obra. Por una parte, las dos propuestas de flexibilidad rítmica del grupo 5 con *ritardandi* y *accelerandi* encadenados, y por otra el control sobre la agógica a gran escala: como dato más significativo, se ha visto que el segundo pulso del compás 13 tiene la misma duración en las dos interpretaciones, pero con una duración diferente en el nivel 1 para cada una de las notas. La igualdad en las duraciones de los niveles superiores, con diferencias en los niveles inferiores, refleja el absoluto control del tiempo que tenía Casals como su mayor aportación sobre el material de J.S. Bach, así como la variedad continua gracias a un magistral uso del rubato.

4.3.- Las duraciones del Prélude y la Sarabande.

La preocupación que mostraba Casals sobre el incremento de la velocidad en la ejecución sacrificando la expresividad en favor del virtuosismo, muestra resultados dispares en las dos obras¹³⁰. La grabación del Prélude por parte de Casals tiene una duración de 2:29, por lo que es de una duración menor que la de otros intérpretes como la de Yo-Yo Ma de 1983 (2:32), la de Ralph Kirshbaum de 1994 (2:34), la de Anner Bylsma de 1992 (2:49), la de Mischa Maisky de 1985 (2:39) y la de Janos Starker de 1997 (2:41)¹³¹.

Por el contrario, la grabación de Casals tiene una duración mayor que la de Paul Tortelier de 1983 (2:26), la de Anner Bylsma de 1979 (2:11), la de Mstislav Rostropovich de 1995 (2:04), la de

¹³⁰ Los datos relativos al año de grabación y a la duración de la interpretación del Prélude y la Sarabande se han extraído de Spotify (última consulta: octubre de 2016).

¹³¹ Las grabaciones mencionadas se pueden escuchar en la siguiente lista de Spotify: <https://open.spotify.com/user/chelowsky/playlist/0wCubMRldecy80ectaeEq7>. Para poder acceder, es necesario tener una cuenta de Spotify.

Bruno Cocset de 2001 (2:04), la de Mischa Maisky de 1999 (2:13), la de Jean-Guihen Queyras de 2007 (2:17), la de Pieter Wispelwey de 2012 (2:06) o la de Anne Gastinel de 2008 (2:18)¹³².

En cuanto a la Sarabande, la grabación de Casals dura 2:47, mientras que la de todos los anteriores intérpretes citados, a excepción de Anne Gastinel (2:46), tienen una duración mayor, en algunos casos mucho mayor: Yo-Yo Ma (3:18), Ralph Kirshbaum (4:20), Anner Bylsma (3:17 en la grabación de 1979 y 3:13 en la de 1992), Mischa Maisky (4:54 en la grabación de 1985 y 4:15 en la de 1999), Janos Starker (3:37), Paul Tortelier (3:17), Mstislav Rostropovich (3:51), Bruno Cocset (3:55), Jean-Guihen Queyras (3:20) y Pieter Wispelwey (3:41)¹³³.

En este movimiento es claro que la aceleración de los tiempos que preocupaba a Casals no se ha producido de manera mayoritaria en al menos estos intérpretes de prestigio.

¹³² Segundo enlace de las grabaciones del Prélude, referidas en este párrafo: <https://open.spotify.com/user/chelowsky/playlist/3H7XIKvJvbXI9ycTUjKUMI>.

¹³³ Enlace de todas las grabaciones de la Sarabande: <https://open.spotify.com/user/chelowsky/playlist/3yHcHYOLWIYA78kqnrxbKi>.

5.- CONCLUSIONES.

En unas obras donde no hay ninguna indicación agógica en la partitura, toda decisión sobre la flexibilidad rítmica recae en manos del intérprete. Como se ha visto en los análisis, la regularidad plasmada en la partitura de J.S. Bach es interpretada con libertad por parte de Casals especialmente en el nivel rítmico primario, sin alterar el conjunto. Para descubrir qué está pasando a nivel agógico con exactitud y así sacar esta conclusión, el análisis pormenorizado que se hace de cada nota y el resto de niveles que crean el todo es el pertinente. Pero sin el soporte de un software como Sonic Visualiser, esta tarea era imposible hasta hace poco tiempo.

La interpretación del rubato, que tradicionalmente tiene como referente al estilo musical, la expresividad del ejecutante o el gusto personal del intérprete, no había sido medido en la investigación de la interpretación musical con tanta precisión hasta la aparición de las herramientas informáticas adecuadas para tal fin. Solo tocando, imitando, y tal y como hacía Casals, tocando con el alumno, es como la mayoría de profesores han intentado transmitir la realización de este tipo de fluctuaciones rítmicas. De esta manera, y como intentó Diran Alexanian con Casals en su edición de las Suites, los discípulos de un maestro han copiado los arcos y las digitaciones en busca de una interpretación semejante. Esta es una estrategia que se ha visto superada, ya que cada uno adapta su técnica al servicio del estilo y no al revés.

Un análisis como el presentado en esta tesis va más allá, porque describe empíricamente y analiza la interpretación de la agógica que ejecuta Casals, facilitando además partituras que resumen lo que se refleja en los datos obtenidos así como en su interpretación. El material extraído del análisis de los niveles arquitectónicos puede dar lugar a practicar lo que Leech-Wilkinson (2015) ha denominado “RIP” (recordings-informed-performance), una interpretación de la agógica a la manera de Casals por parte de otro ejecutante que lo quiera emular.

En la elección del programa Sonic Visualiser como software de análisis y ante las diferentes posibilidades que existen, ha pesado de manera significativa el que sea un software libre, lo que permite la accesibilidad a todo aquél que quiera acercarse a un análisis de la interpretación de este tipo.

Si bien el software es una herramienta de análisis más, en este caso ha sido transcendental para realizar el estudio: aquí el análisis informático permite extraer datos inaccesibles para el oído., y así medir la micro-agógica con un alto nivel de precisión. Enmarcado en el tercer tipo de los niveles establecidos por Marsden (2009) sobre las contribuciones que los ordenadores pueden hacer al análisis, Sonic Visualiser cumple con su propósito y con el objetivo marcado en esta tesis al permitir visualizar y por tanto también analizar aspectos del sonido que, o bien son imperceptibles a tiempo real, o que no pueden ser medidos de otro modo. No obstante, si bien la metodología que presento se vale del ordenador como pieza fundamental, un análisis de los onsets sin una lectura crítica no permitiría obtener conclusiones sobre interpretación musical.

Se ha demostrado que un análisis de este tipo cumple con los objetivos del análisis computacional de la música (computational music analysis, CMA) que enumeraban Anagnostopoulou y Buteau (2010), ya que se producen resultados musicológicamente interesantes y se ha formalizado un proceso analítico donde las decisiones tomadas han sido explicadas al detalle.

Desde que J.A. Bowen estableciera hace 21 años en 1996 (todo un abismo en tecnología) los tres niveles de flexibilidad a estudiar, el análisis informático permite en la actualidad añadir más niveles: el análisis nota por nota, y todos los agrupamientos que sean coherentes con la obra hasta llegar a las secciones, las frases y los compases que se establecían como los niveles de flexibilidad a estudio. Lo que se sigue conservando de este planteamiento es la afirmación de que los niveles no tienen que tener necesariamente una relación entre sí, como se ha corroborado en los análisis del Prélude y la Sarabande.

Por lo tanto, y gracias a la herramienta informática, el nivel más básico de análisis pasa a ser el de nota por nota. Del mismo modo, Sonic Visualiser añade precisión para el análisis del resto de los niveles. A mayor precisión de los datos, la implicación del analista en la toma de decisiones es mayor, sobre todo en un análisis como el que he realizado. Las características del violoncello como instrumento de cuerda frotada, hacen que el inicio de la nota sea difícil de marcar, como también lo es decidir cuándo acaba un glissando y empieza la nota real, entre otras dificultades que se han expuesto en el desarrollo de la tesis.

En cuanto a las limitaciones del programa, la tecnología avanza a una velocidad que hace impredecible saber cómo será el software dentro de meses y menos de años, por lo que cualquier vaticinio es un ejercicio de imaginación. Parece poco probable que se pueda realizar una colocación de los onsets de forma automática sin la supervisión de un analista (en este caso, preferiblemente un violoncellista) de manera satisfactoria, teniendo en cuenta la cantidad de variables que intervienen para la elección del lugar preciso de cada onset. Dificilmente puede ser analizable una gran cantidad de grabaciones con poco esfuerzo en el proceso de la obtención de datos.

Sobre la variedad en la interpretación, un alto grado de convergencia con patrones repetidos a todos los niveles señalaría falta de variedad en la interpretación, y un alto grado de divergencia podría sugerir una interpretación donde no se tiene en cuenta la repetición y por tanto caótica en el resultado sonoro. Como revelan ambos análisis de la interpretación de Casals, se observa una convergencia en alguno de los niveles o en varios, y también divergencia en otros. En cada célula hay convergencias y divergencias, en algunas muy notables. En otras, se decanta la balanza por una de las dos, y en unos pocos casos se puede hablar de convergencia o divergencia a todos los niveles. Esto quiere decir que la ejecución de Casals tiene variedad en la interpretación, pero al mismo tiempo conserva patrones de interpretación en alguno de los niveles arquitectónicos en estas dos piezas donde la variedad rítmica es tan escasa. Por tanto, a tenor del análisis, en la interpretación de Casals del Prélude y la Sarabande los niveles de flexibilidad cambian de forma independiente. Así, cada uno de los niveles arquitectónicos revelan que la convergencia/divergencia en uno de ellos no tiene porqué señalar convergencia/divergencia en el resto de niveles.

La interpretación de Casals responde a un estudio profundo de la obra que tiene en cuenta la partitura, su estructura y su armonía. Partiendo de esta premisa, a nivel agógico Casals no presenta extravagancias o recursos interpretativos lejanos a la partitura. Ha quedado demostrado que las decisiones tomadas en la interpretación no están basadas en el azar, no son irregulares, tienen una explicación analítica y responden a unos objetivos estilísticos: todo está planificado. La agógica no es el único elemento que crea la expresividad, pero sí era uno de los más importantes para Casals. Las relaciones que se establecen entre las notas con lo anterior y posterior son muy llamativas especialmente en la flexibilidad rítmica del *accelerando* y *ritardando* que realiza con tanta precisión,

recuperando el tiempo invertido sin que se altere de manera significativa la duración total del compás. Como la escritura musical a nivel rítmico tiene sus limitaciones, en lo que respecta a la interpretación de la agógica difícilmente pueden ser anotados todos los detalles de estilo de cada nota y de su relación con la totalidad. La afirmación de que Casals tocaba lo que estaba escrito en la partitura es muy ambigua en lo referente a la agógica, porque en la partitura no hay indicaciones de velocidad ni de flexibilidad.

La manera en la que Casals interpretó a J.S. Bach creó escuela, con un estilo diferenciado al de sus contemporáneos y marcando las pautas de interpretación al menos 40 años adelante. También anunció la práctica interpretativa preferente del intérprete de música culta de hoy en día, donde la mayoría de obras y grabaciones que se realizan son de obras no contemporáneas al ejecutante.

Casals, sin rehuir interpretar música contemporánea a su tiempo especialmente de sus amigos como E. Moór, encontró la popularidad en sus últimos años gracias a su Oratorio El Pesebre y a su lucha incansable por la paz y por la vuelta de la democracia a su país. Pero a posteriori, ya 44 años después de su muerte, uno de sus legados musicales más importantes es la grabación de las Suites para violoncello de J.S. Bach. En su estilo interpretativo el estudio de las Suites tuvo una gran importancia, influenciándole en su manera de entender la música y en el modo de expresarla.

La grabación de las Suites de Casals es de una época donde las grabaciones aspiraban a reproducir las actuaciones. Por tanto, estudiar una grabación como esta equivale a trabajar con una interpretación sin la intervención de un editor que realice cortes, modificaciones o correcciones en post-producción. Y qué mejor que estudiar una obra en la que intérprete toca solo y por tanto no depende de nadie más que de sí mismo. Con esta música, Casals tuvo la libertad máxima de poder hacer lo que quisiera. Ante tanta libertad, Casals opta por tener muy en cuenta la partitura, su estructura y la armonía, por lo que puede afirmarse que su estilo no está en desacuerdo con una lectura estricta de la partitura.

Se ha visto en el análisis de las dos obras que Casals poseía el sentido de la medida en el tiempo y en el espacio. En las duraciones de un mismo valor rítmico, se pueden observar grandes diferencias en los datos, pero no hay que perder de vista el nivel de precisión al que están sometidos: en la escucha a tiempo real no son tan evidentes como los datos indican. Con esto, el resultado sonoro a

tiempo real es fruto de estas grandes diferencias que se establecen en el nivel básico de análisis nota por nota: cada nota cumple su función dentro de cada nivel, construyendo la totalidad desde cada nota. Vistas descontextualizadas, las duraciones pueden interpretarse de manera errónea. En el contexto, todo tiene una explicación. El equilibrio entre lo que denominaba ritmo natural y ritmo escrito es total, porque las constantes fluctuaciones de ritmo no alteran los valores rítmicos de la partitura, por lo que en la escucha se puede decir que toca lo que está escrito: hay libertad, pero con orden. Es el arte de no tocar en el tiempo.

Bibliografía¹.

ALAVEDRA, Joan (1969). *La extraordinaria vida de Pau Casals*. Barcelona: Aymá S.A. Editora; 121 p.

—. (1975). *Pau Casals*. Barcelona: Editorial Aedos; 435 p.

ALBET, Montserrat (1986). *Pau Casals y su museo*. Barcelona: Fundació Pau Casals; 69 p.

ALEXANIAN, Diran (1922). *Traité technique et pratique du violoncelle*. París: Editions Littéraires et musicales A.Z. Mathot; 214 p. http://conquest.imslp.info/files/imglnks/usimg/c/c9/IMSLP236771-PMLP383764-Alexanian_-_Theoretical_and_practical_treatise_of_the_violoncello_French_Engl_.pdf

ALONSO, Miguel, RICHARD, Gaël y BERTRAND, David (2007). “Tempo Estimation for Audio Recordings”. En: *Journal of New Music Research*, Vol. 36, Nº 1. London: Routledge; pp. 17-25.

ANAGNOSTOPOULOU, Christina y BUTEAU, Chantal (2010). “Can Computational Music Analysis be both Musical and Computational?”. En: *Journal of Mathematics and Music, Special Issue on Computational Music Analysis*, Vol. 4, Nº 2. Columbus: Society for Mathematics and Computation in Music (SMCM); pp. 75-83.

ANAGNOSTOPOULOU, Christina y WESTERMANN, Gert (1997). “Classification in Music: A Computational Model for Paradigmatic Analysis”. En: *International Computer Music Conference*. Thessaloniki: 25-30 de septiembre; pp. 125-128. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download;jsessionid=EAF0D21D6358F94EA11859B1088BF86?doi=10.1.1.52.607&rep=rep1&type=pdf>

ANTONOPOULOS, Iasonas, PIKRAKIS, Aggelos y THEODORIDIS, Sergios (2007). “Self-Similarity Analysis Applied on Tempo Induction from Music Recordings”. En: *Journal of New Music Research*, Vol. 36, Nº 1. London: Routledge; pp. 27-38.

ANDRÉS, Marcos (2005) “Algunas cuestiones sobre enseñanza de análisis en conservatorios a partir del modelo etnomusicológico de Timothy Rice”. En: *AIBR. Revista de Antropología Iberoamericana*, Nº 42. Madrid: Asociación de Antropólogos Iberoamericanos en Red; 18 p. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=62304206>

—. (2007). “Perspectivas educativas en la relación del análisis con la práctica interpretativa. Caso práctico”. En: *Quodlibet: revista de especialización musical*, Nº 38; Alcalá de Henares: Universidad de Alcalá; pp. 27-51.

—. (2014). “Preludio para guitarra de Fernando Remacha Villar: un ensayo de síntesis entre la tradición y la modernidad”. En: *Allegro cum laude. Estudios musicológicos en homenaje a Emilio Casares*, NAGORE, María y SÁNCHEZ, Victor (eds.). Madrid: Ediciones del ICCMU; pp. 399-406.

¹ Los enlaces que se facilitan corresponden a accesos libres a los artículos. En aquellos donde no hay un enlace es porque el acceso está restringido. Todos ellos han sido revisados a fecha de 31 de julio de 2016.

BALDOCK, Robert (1994). *Pau Casals*. Barcelona: Paidós testimonios; 399 p.

BALLESTER, Núria (2009). “Pau Casals y el exilio”. En: *El Arco prodigioso: Perspectivas de Pablo Casals y su legado en Puerto Rico*, REINA, Pedro (ed.). Puerto Rico: EMS Editores; pp. 11-17.

BANGERT, Daniel, FABIAN, Dorottya, SCHUBERT, Emery y YEADON, Daniel (2014). “Performing solo Bach: A case study of musical decision-making”. En: *Musicae Scientiae*, Vol. 18, Nº1. Jyväskylä: European Society for the Cognitive Sciences of Music (ESCOM); pp. 25-52.

BLUM, David (2000a). *Casals y el Arte de la Interpretación*. Barcelona: Idea Books; 225 p.

—. (2000b). *El arte del cuarteto de cuerda. El Cuarteto Guarneri en conversación con David Blum*. Barcelona: Idea Books; 287 p.

BOGAARDS, Niels, YEH, Chunghsin y BURRED, Juan José (2008). “Introducing ASAnnotation: a tool for sound analysis and annotation”. En: *Proceedings of International Computer Music Conference*. Michigan: University of Michigan Library, International computer Music Association (ICMA); pp.1-4. <http://articles.ircam.fr/textes/Bogaards08b/index.pdf>

BOWEN, Jose A. (1996a) “Tempo, duration, and flexibility: techniques in the analysis of performance”. En: *Journal of Musicological Research*, Vol. 16, Nº 2. London: Routledge; pp. 111-156. <http://josebowen.com/wp-content/uploads/2013/06/Bowen.TempoDurationFlexibility1996.pdf>

—. (1996b) “Performance Practice Versus Performance Analysis: Why Should Performers Study Performance”. En: *Performance Practice Review*, Vol. 9, Nº1. Claremont: Scholarship@Clermont; pp. 16-35. <http://scholarship.claremont.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1166&context=ppr>

—. (1999). “Finding the Music in Musicology: Performance History and Musical Works”. En: *Rethinking Music*, COOK, Nicholas y EVERIST, Mark (eds.). Oxford: Oxford University Press; pp.424-451. <http://josebowen.com/wp-content/uploads/2013/06/Bowen.FindingtheMusic1999.pdf>

CAMPBELL, Margaret (2004). *The Great Cellists*. London: Robson Books; 277 p.

CANNAM, Chris, LANDONE, Christian, SANDLER, Mark, BELLO, Juan Pablo (2006). “The Sonic Visualiser: A Visualisation Platform for Semantic Descriptors from Musical Signals”. En: *Proceedings of the 7th International Conference on Music Information Retrieval (ISMIR-06)*. Victoria; pp. 324-327. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.98.9161&rep=rep1&type=pdf>

- CANNAM, Chris, LANDONE, Christian, SANDLER, Mark (2010). "Sonic visualiser: An open source application for viewing, analysing, and annotating music audio files". En: Proceedings of the 18th ACM international conference on Multimedia. Kragenfurt: ACM. pp. 1467-1468. https://www.researchgate.net/profile/Mark_Sandler2/publication/221573417_Sonic_visualiser_an_open_source_application_for_viewing_analysing_and_annotating_music_audio_files._Proc_ACM_Int_Conf_Multimed/links/54118dd00cf29e4a23296c44.pdf
- CARRA, Manuel (1998). "Acerca de la interpretación en la música". Discurso leído por el autor con motivo de su recepción en la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando. Madrid: 13 de diciembre de 1998; 39 p. http://www.realacademiabellasartessanfernando.com/assets/docs/discursos_ingreso/carra_manuel-1998.pdf
- CARRINGTON, Jerome (2009). *Trills in the Bach Cello Suites. A handbook for performers*. Norman: University of Oklahoma Press; 195 p.
- CASALS, Enric (1979). *Pau Casals. Cades biogràfiques inèdites cartes íntimes i records viscuts*. Barcelona: Editorial Pòrtic; 347 p.
- CASTELAO, Juan (2010). "Musicología empírica y métodos de análisis de la interpretación a través del sonido grabado. Su aplicación al estudio de tradiciones y escuelas de dirección". En: *Revista de Musicología*, Vol. 33, Nº 1-2. Madrid: SedeM, Sociedad Española de Musicología; pp. 465-468.
- CEMGIL, Ali T., KAPPEN, Bert, DESAIN, Peter y HONING, Henkjan (2000). "On tempo tracking: Tempogram Representation and Kalman filtering". En: *Journal of New Music Research*, Vol. 29, Nº 4. London: Routledge; pp. 259-273. <http://www.nici.ru.nl/mmm/papers/mmm-26.pdf>
- CHAFFIN, Roger, LEMIEUX, Anthony F. y CHEN, Colleen (2007). "It is Different Each Time I Play: Variability in Highly Prepared Musical Performance". En: *Music Perception*, Vol. 24, Nº 5. California: University of California Press 2007; pp. 455-472.
- CHAFFIN, Roger, LISBOA, Tania, LOGAN, Topher R. y BEGOSH, Kristen T. (2010). "Preparing for memorized cello performance: The role of performance cues". En *Psychology of Music*, Vol. 38, Nº 1. London: SEMPRE, Society for Education, Music and Psychology Research, Sage Publications; pp. 3-30. <http://musiclab.uconn.edu/wp-content/uploads/sites/290/2013/10/ChaffinEtAl20092.pdf>
- CHENG, Eric y CHEW, Elaine (2008). "Quantitative Analysis of Phrasing Strategies in Expressive Performance: Computational Methods and Analysis of Performance of Unaccompanied Bach for Solo Violin". En: *Journal of New Music Research*, Vol. 37, Nº 4. London: Routledge; pp. 325-338.
- COHEN, Dalia y WAGNER, Naphtali (2000). "Concurrence and Nonconcurrence between Learned and Natural Schemata: The Case of J. S. Bach's Saraband in C Minor for Cello Solo". En: *Journal of New Music Research*, Vol. 29, Nº 1. London: Routledge; pp. 23-36.

CONE, Edward T. (1995). "The pianist as critic". En: *The Practice of Performance. Studies in Musical Interpretation*, RINK, John (ed.). Cambridge: Cambridge University Press; pp. 214-153.

COOK, Nicholas (1995). "The conductor and the theorist: Furtwängles, Schenker and the first movement of Beethoven's Ninth Symphony", En: *The Practice of Performance. Studies in Musical Interpretation*, RINK, John (ed.). Cambridge: Cambridge University Press; pp. 105-125.

—. (2009). "Changing the musical object: Approaches to performance analysis". En: *Music's Intellectual History*, BLAŽEKOVIC, Zdravko y DOBBS MACKENZIE, Barbara (eds.). New York: Répertoire International de Littérature Musicale; pp. 775-790. <http://www.rilm.org/historiography/cook.pdf>

COOK, Nicholas y LEECH-WILKINSON, Daniel (2009). "A musicologist's guide to Sonic Visualiser". En: *Centre for the History and Analysis of Recorded Music (CHARM)*. London: publicación on-line; 20 p. http://www.charm.rhul.ac.uk/analysing/p9_1.html

COOPER, Grosvenor y MEYER, Leonard B. (2007). *Estructura rítmica de la música*. Madrid: Mundimúsica Ediciones S.L.; 286 p.

CONKLIN, Darrel (2006). "Melodic analysis with segment classes". En: *Machine Learning*. New York: Springer US; pp. 349-360. <http://download.springer.com/static/pdf/813/art%253A10.1007%252Fs10994-006-8712-x.pdf?originUrl=http%3A%2F%2Flink.springer.com%2Farticle%2F10.1007%252Fs10994-006-8712-x&token2=exp=1469963413~acl=%2Fstatic%2Fpdf%2F813%2Fart%25253A10.1007%25252Fs10994-006-8712-x.pdf%3ForiginUrl%3Dhttp%253A%252F%252Flink.springer.com%252Farticle%252F10.1007%252Fs10994-006-8712-x~hmac=f2b2d0c119f255bd5490f72716d333aa582a2e505730ab293fdd864895330d02>

CORREDOR, José María (1967). *Casals. Biografía ilustrada*. Barcelona: Ediciones Destino; 149 p.

—. (1975). *Pablo Casals nos cuenta su vida. Conversaciones con el maestro*. Barcelona: Editorial Juventud; 319 p.

DESAIN, Peter y HONING, Henkjan (1993). "Tempo curves considered harmful". En: *Contemporary Music Review*, Vol. 7, Nº 2. London: Routledge; pp. 123-138. <http://cf.hum.uva.nl/mmm/papers/dh-93-f.pdf>

DIXON, Simon (2001). "Automatic Extraction of Tempo and Beat From Expressive Performances". En: *Journal of New Music Research*, Vol. 30, Nº 1. London: Routledge; pp. 39-58. <http://www.ofai.at/cgi-bin/get-tr?paper=oefai-tr-2001-19.pdf>

DREYFUS, Laurence (2007). "Beyond the interpretation of music". En: *Dutch Journal of Music Theory*, Vol. 12, Nº 3. Leuven: Leuven University Press; pp. 253-272. http://upers.kuleuven.be/sites/upers.kuleuven.be/files/page/files/2007_3_1.pdf

EISENBERG, Maurice (1943). "Casals and the Bach Suites". En: *Violins and Violinists*; pp.1-2. http://www.maestronet.com/m_library/violin_violinist/19431202.pdf

FORTE, Allen y GILBERT, Steven E. (2003). *Análisis musical. Introducción al análisis schenkeriano*. Barcelona: Idea Books; 398 p.

FUHRMANN, Ferdinand, HERRERA, Perfecto y SERRA, Xavier (2009). "Detecting Solo Phrases in Music Using Spectral and Pitch-related Descriptors". En: *Journal of New Music Research*, Vol. 38, Nº 4. London: Routledge; pp. 343-356. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.173.3393&rep=rep1&type=pdf>

GARCÍA-PÉREZ, Jesús (1983). *Gent Nostra. Casals*. Barcelona: Edicions de Nou Art; 32 p.

GABRIELSSON, Alf. "Music Performance Research at the Millenium". En: *Psychology of Music*, Vol. 31, Nº 3. London: SEMPRES, Society for Education, Music and Psychology Research, Sage Publications; pp. 221-272.

GONZÁLEZ, Susana (2009). "Introducción". En: *Reflexiones sobre semiología musical*, GONZÁLEZ, Susana y CAMACHO, Gonzalo (coords.). México D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México. Escuela Nacional de Música; 214 p.

HONG, Julee (2003). "Investigating expressive timing and dynamics in recorded cello performances". En: *Psychology of Music*, Vol. 31, Nº 3. London: SEMPRES, Society for Education, Music and Psychology Research, Sage Publications; pp. 340-352.

HUDSON, Barton (1996). "Stolen Time: The history of Tempo Rubato. By Richard Hudson". En: *Performance Practice Review*, Vol. 9, Nº 2. Claremont: Scholarship@Claremont; pp. 1-7. <http://scholarship.claremont.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1181&context=ppr>

JEAN-BERNARD, Marc (2009). "Estéticas de Pau Casals: el arco entre música y ética". En: *El Arco prodigioso: Perspectivas de Pablo Casals y su legado en Puerto Rico*, REINA, Pedro (ed.). Puerto Rico: EMS Editores; pp. 71-94.

JOHNSON, Christopher M. (1996a). "The Performance of Mozart: Study of rhythmic timing by skilled Musicians". En: *Psychomusicology: Music, Mind, and Brain*. Vol. 15, Nº 1-2. Prince Edward Island: American Psychological Association; pp. 87-109.

—. (1996b). "Musicians' and nonmusicians' assessment of perceived rubato in musical performance". En: *Journal of Research in Music Education*, Vol. 44, Nº 1. Reston: National Association for Music Education (NAfME); pp. 84-96.

—. (1997). "Comparison of the Perceived Musicianship of Skilled Musicians and their Respective Rhythmic Timings in Performances of Mozart". En: *Bulletin of the Council for Research in Music Education*, Nº 133. *The 16th International Society for Music Education: ISME Research Seminar*. Illinois: University of Illinois Press; pp. 45-51.

—. (1998). "Effect of Instruction in Appropriate Rubato Usage on the Onset Timings and Perceived Musicianship of Musical Performances". En: *Journal of Research in Music Education*, Vol. 46, Nº 3. Reston: National Association for Music Education (NAfME); pp. 436-445.

—. (1999). “The Performance of Bach: Study of Rhythmic Timing by Skilled Musicians”. En: *Bulletin of the Council for Research in Music Education*, N° 141. *The 17th International Society for Music Education: ISME Research Seminar*. Illinois: University of Illinois Press; pp. 66-71.

—. (2000). “Effect of Instruction in Appropriate Rubato Usage on the Onset Timings of Musicians in Performances of Bach”. En: *Journal of Research in Music Education*, Vol. 48, N° 1. Reston: National Association for Music Education (NAfME); pp. 78-84.

—. (2000-2001). “Effect of Adding Interpretive Elements to a Musical Performance on the Rhythmic and Dynamic Variations”. En: *Bulletin of the Council for Research in Music Education*, N° 147. *The 18th International Society for Music Education ISME Research Seminar*. Illinois: University of Illinois Press; pp. 91-96.

KAHN, Albert E. (1970). *Pablo Casals. Joys and Sorrows. Reflections by Pablo Casals*. London: Macdonald and Co.; 314 p.

—. (1977). *Joia i Tristor. Reflexions de Pau Casals*. Barcelona: Bosch Casa Editorial S.A.; 319 p.

KAUFMAN, Gabrielle (2015). “Pau Casals: el artífice del violoncello moderno”. En: *Quodlibet: revista de especialización musical*, N° 58; Alcalá de Henares: Universidad de Alcalá; pp. 68-80.

KIRK, Herbert L. (1974). *Pablo Casals*. London: Hutchison & Co.; 692 p.

KLEIN, Julian (2010). “What is artistic research?”. Traducción de la publicación original en alemán: “Was ist künstlerische Forschung?” En: *Gegenworte*, N° 23. Berlín: Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften; pp. 24-28. https://media.researchcatalogue.net/rclive/master/32_15299_01324325164_00001.pdf?key=ed66cbb34ab1328535ebee1ecc864e4d1&timeout=1483135200²

KONZ, Verena, MÜLLER, Meinard y SCHARFSTEIN, Andi. (2009a). “Extracting expressive tempo curves from music recordings”. En: *Proceedings of the 35th International Conference on Acoustics (NAG/DAGA)*. Rotterdam; pp. 1-3. https://www.audiolabs-erlangen.de/content/05-fau/professor/00-mueller/03-publications/2009_KonzMuellerScharfstein_TempoCurves_DAGA.pdf

—. (2009b) “Towards automated extraction of tempo parameters from expressive music recordings”. En: *10th International Society for Music Information Retrieval (ISMIR)*. Kobe, Japón; pp. 69-74. <http://ismir2009.ismir.net/proceedings/PS1-3.pdf>

KUIJKEN, Sigiswald (2010). “A Bach odyssey”. En: *Early Music*, Vol. 38, N° 2. Oxford: Oxford University Press; pp. 263-272.

² El enlace corresponde al artículo en inglés. Hay disponible un enlace al artículo original en la web del propio autor: https://www.academia.edu/1576965/Was_ist_künstlerische_Forschung

- LEECH-WILKINSON, Daniel (2006). "Portamento and Musical Meaning". En: *Journal of Musicological Research*, Vol. 25, Nº 3-4. London: Routledge; pp. 233-261.
- . (2007). "Sound and meaning in recordings of Schubert's "Die junge Nonne"". En: *Musicae Scientiae*, Vol. 11, Nº 2. Jyväskylä: European Society for the Cognitive Sciences of Music (ESCOM); pp. 209-236.
- . (2009). "The Changing Sound of Music: Approaches to Studying Recorded Musical Performances". En: *AHRC Research Centre for the History and Analysis of Recorded Music (CHARM)*. London: publicación on-line. <http://www.charm.kcl.ac.uk/studies/chapters/intro.html>
- . (2010). "Performance Style in Elena Gerhardt's Schubert Song Recordings". En: *Musicae Scientiae*, Vol. 14, Nº 2. Jyväskylä: European Society for the Cognitive Sciences of Music (ESCOM); pp. 57-84.
- . (2015). "Cortot's Berceuse". En: *Music Analysis*, Vol. 34, Nº 1. Society for Music Analysis (SMA), United Kingdom: Wiley Online Library. pp. 335-363.
- LAZO, Silvia (2012). *Three facets of Pau Casals' legacy*. Tesis Doctoral. Missoula: The University of Montana; 242 p. <http://scholarworks.umt.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2137&context=etd>
- LERDAHL, Fred y JACKENDOFF, Ray (2003). *Teoría generativa de la música tonal*. Madrid: Akal Música; 407 p.
- LEVY, Janet M (1995). "Beginning-ending ambiguity: consequences of performance choices". En: *The Practice of Performance. Studies in Musical Interpretation*, RINK, John (ed.). Cambridge: Cambridge University Press; pp. 150-169.
- LESTER, Joel (1995). "Performance and analysis: interaction and interpretation". En: *The Practice of Performance. Studies in Musical Performance*. RINK, John, (ed.). Cambridge: Cambridge University Press; pp. 197-216.
- . (1999). "La interpretación musical y el análisis: interacción y exégesis". En: *Quodlibet: revista de especialización musical*, Nº 15; Alcalá de Henares: Universidad de Alcalá; pp. 106-128.
- LIEBMAN, Elad, ORNOY, Eitan y CHOR, Benny (2012). "A Phylogenetic Approach to Music Performance Analysis". En: *Journal of New Music Research*, Vol. 41, Nº 2. London: Routledge; pp. 215-242. <https://www.cs.utexas.edu/~eladlieb/paper.pdf>
- LLORENS, Ana (2015). "Midiendo el tiempo en la Sonata para Cello y Piano Op. 99, de Brahms: Casals y una variedad proporcionalmente controlada". En: *Quodlibet: revista de especialización musical*, Nº 58; Alcalá de Henares: Universidad de Alcalá; pp. 42-66.
- MACKIE, Viven (2006). *Just play naturally. An account of her study with Pablo Casals in the 1950s and her discovery of the resonance between his teaching and the principles of the Alexander Technique*. Boston-London: Duende Editions; 167 p.

- MARSDEN, Alan (2009). "What was the question?: Music Analysis and the Computer". En: *Modern Methods for Musicology*, CRAWFORD, Tim y GIBSON, Lorna (eds.). Farnham: Ashgate; pp. 137-147.
- MILNER, Greg (2015). *El sonido y la perfección*. Madrid: Léeme Libros/Lovemonk; 437 p.
- NAGORE, María (2004). "El análisis musical, entre el formalismo y la hermenéutica". En: *Músicas al Sur: Revista Electrónica Musical*, Nº 1. Montevideo: Escuela Universitaria de Música; 10 pp. <http://www.eumus.edu.uy/revista/nro1/nagore.html>
- MARTINEZ ULLOA, Jorge (1996). "Entrevista a Jean-Jaques Nattiez". En: *Revista Musical Chilena*, Vol. 50 Nº 186. Santiago de Chile: Universidad de Chile, Facultad de Artes; pp. 73-82. <http://www.revistamusicalchilena.uchile.cl/index.php/RMCH/article/viewFile/13494/13761>
- PALMER, Caroline (1996a). "Anatomy of a Performance: Sources of Musical Expression". En: *Music Perception*, Vol. 13, Nº 3. California: University of California Press; pp. 433-453.
- . (1996b). "On the Assignment of Structure in Music Performance", *Music Perception*, Vol. 14, Nº 1. California: University of California Press; pp. 23-56.
- PISTON, Walter (1998). *Armonía*. Cooper City: Spanpress Universitaria.; 550 p.
- REINA, Pedro (2009). "El arco prodigioso: Pablo Casals y el desarrollo de la musica en Puerto Rico". En: *El Arco prodigioso: Perspectivas de Pablo Casals y su legado en Puerto Rico*, REINA, Pedro (ed.). Puerto Rico: EMS Editores; pp. 49-68
- REPP, Bruno H. (1992) "Diversity and Commonality in Music Performance: An Analysis of Timing Microstructure in Schumann's "Träumerei"". En: *Journal of the Acoustical Society of America*, Vol. 92, Nº 5. Melville: Acoustical Society of America; pp. 2546-2568. http://www.haskins.yale.edu/sr/SR111/sr111_19.pdf
- . (1995). "Expressive Timing in Schumann's "Träumerei": An Analysis of Performances by Graduate Student Pianists". En: *Journal of the Acoustical Society of America*, Vol. 98, Nº 5. Melville: Acoustical Society of America; pp. 2413-2427.
- . (1996). "Pedal Timing and Tempo in Expressive Piano Performance: A Preliminary Investigation". En: *Psychology of Music*, Vol. 24, Nº 2. London: SEMPRES, Society for Education, Music and Psychology Research, Sage Publications; pp. 199-221. http://www.haskins.yale.edu/sr/sr117/sr117_14.pdf
- . (1997a). "Expressive Timing in a Debussy Prelude: A Comparison of Student and Expert Pianists". En: *Musicae Scientiae*, Vol. 1, Nº 2. Jyväskylä: European Society for the Cognitive Sciences of Music (ESCOM); pp. 257-268. <http://www.haskins.yale.edu/Reprints/HL1061.pdf>

—. (1997b). “Some observations on Pianists’ Timing of Arpeggiated Chords”. En: *Psychology of Music*, Vol. 25, Nº 2. London: SEMPRES, Society for Education, Music and Psychology Research, Sage Publications; pp. 133-148.

—. (1998). “A Microcosm of Musical Expression: I. Quantitative Analysis of Pianists Timing in the Initial Measures of Chopin’s Etude in E major”. En: *Journal of the Acoustical Society of America*, Vol. 104, Nº 2. Melville: Acoustical Society of America; pp. 1085-1100. <http://web.mit.edu/jikatz/Public/MusLangGroup/Prosody/Repp1998.pdf>

RIEMANN, Hugo (1952). *Armonía y modulación*. Madrid: Editorial Labor. 305 p.

RINK, John (2003). “In Respect of Performance: The View from Musicology”. En: *Psychology of Music*, Vol. 31, Nº 3. London: SEMPRES, Society for Education, Music and Psychology Research, Sage Publications; pp. 303-323.

RINK, John, SPIRO, Neta, GOLD, Nicolas (2010). “Motive, gesture and the analysis of performance”. En: *New Perspectives on Music and Gesture*, GRITTEN, Anthony y KING, Elaine (eds.). London: Routledge; pp. 267-292. https://societymusictheory.org/sites/default/files/Rink,_Spiro,_and_Gold_-_Motive,_Gesture,_and_the_Analysis_of_Performance.pdf

RUBIO, Jose Ramón (1979). “Pau Casals. Un músico y una actitud”. En: *Tiempo de Historia*, Nº 25. Madrid: Ediciones Pléyades S.A. <http://www.sbhac.net/Republica/TextosIm/TDH/PCasals/PCasals.htm>

ROCA, Daniel (2009) “Análisis de partituras y Análisis para la interpretación: dos modelos de trabajo”. Actas del I Encuentro Nacional de Análisis Musical, ponencia; 20 p.

—. *El análisis auditivo y el análisis orientado a la interpretación según la metodología IEM*. Tesis Doctoral. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. 2013; 468 p. https://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwjvrelYzJ3OAhXEnRoKHUagD30QFggI0MAA&url=http%3A%2F%2Facceda.ulpgc.es%2Fbitstream%2F10553%2F11319%2F1%2F0694364_00000_0000.pdf&usg=AFQjCNFm6o76X30qfsCa_UkpiSJc-wc2_A

ROCA, Daniel y MOLINA, Emilio (2006). *Vademecum Musical*. Madrid: Enclave Creativa Ediciones; 84 p. http://cerezo.pntic.mec.es/jarran8/webpersonal/Docs/Vademecum_musical.pdf

ROTHSTEIN, William (1995). “Analysis and the act of performance”. En: *The Practice of Performance. Studies in Musical Interpretation*, RINK, John (ed.). Cambridge: Cambridge University Press; pp. 217-240.

RUWET, Nicolas (2011). “Métodos de análisis en Musicología”. En: *Reflexiones sobre semiología musical*, GONZÁLEZ, Susana y CAMACHO, Gonzalo (coord.). México D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México. Escuela Nacional de Música; pp. 42-77.

SAAVEDRA, Rafael (2014). “El dilema de la interpretación musical: una reflexión semiótica desde el modelo tripartito de Molino y Nattiez”. En: *Musicaenclave, Revista venezolana de música*, Vol. 8, Nº 1. Caracas: Universidad Central de Venezuela, Escuela de Artes; 12 p. <http://www.musicaenclave.com/articlespdf/eldilemadelainterpretacion.pdf>

SCHMALFELDT, Janet (1985). "On the Relation of Analysis to Performance: Beethoven's "Bagatelles" Op. 126, Nos. 2 and 5". En: *Journal of Music Theory*, Vol. 29, Nº 1. New Haven: Yale University Press; pp. 1-31.

SCHULENBERG, David (1999). "Tempo relationships in the prelude of J. S. Bach's sixth English suite: A performance-studies approach". En: *Journal of Musicological Research*, Vol. 18, Nº 2. London: Routledge; pp. 139-160.

SIBILIN, Eric (2009). *Las Suites para violonchelo. En busca de Pau Casals, J.S. Bach y una obra maestra*. Madrid: Turner Música; 320 p.

SOBRINO, Ramón (2005). "Análisis musical. De las metodologías del análisis al análisis de las metodologías". En: *Revista de Musicología*, Vol. 28, Nº1. Madrid: SedeM, Sociedad Española de Musicología; pp. 667-696.

SPIRO, Neta, GOLD, Nicolas y RINK, John (2007) "In search of motive: identification of repeated patterns in performances and their structural contexts". En: Conferencia inaugural de *International Conference on Music Communication Science*. Sydney, Australia: 5-7 de Diciembre; pp. 1-4. <http://www0.cs.ucl.ac.uk/staff/N.Gold/research/publications/icomcs.pdf>

—. (2010). "The form of performance: analyzing pattern distribution in select recordings of Chopin's Mazurka Op. 24 No. 2". En: *Musicae Scientiae*, Vol. 14, Nº 2. Jyväskylä: European Society for the Cognitive Sciences of Music (ESCOM); pp. 23-55.

SUNG, Alistair y FABIAN, Dorottya (2011) "Variety in Performance: A comparative Analysis of Recorded Performances of Bach's Sixth Suite for Solo Cello from 1961 to 1998". En: *Empirical Musicology Review*, Vol. 6, Nº 1. Columbus: Ohio State University Libraries; pp. 20-42. https://kb.osu.edu/dspace/bitstream/handle/1811/49760/EMR000098a-Sung_Fabian.pdf?sequence=1

TELLEZ, Enrique (2015). "Pau Casals en sus documentos (selección) et. al.: Reina María Cristina, Manuel de Falla, Albert Einstein, John Fitzgerald Kennedy, Wystan Hugh Auden...(I)". En: *Quodlibet: revista de especialización musical*, Nº 58; Alcalá de Henares: Universidad de Alcalá; pp. 81-123.

TIMMERS, Renee, ASHLEY, Richard, DESAIN, Peter y HEIJINK, Hank (2000). "The influence of musical context on tempo rubato". En: *Journal of New Music Research*, Vol. 29, Nº 2. London: Routledge; pp.131-158. https://www.shef.ac.uk/polopoly_fs/1.195035!/file/ExpressivePerformance-2000.pdf³

TIMMERS, Renee, ASHLEY, Richard, DESAIN, Peter, HEIJINK, Hank, HONING, Henkjan y WINDSOR, Luke (2002). "Timing of Ornaments in the Theme from Beethoven's Paisiello Variations: Empirical Data and a Model". En: *Music Perception*, Vol. 20, Nº 1. California: University of California Press; pp. 3-34. https://www.shef.ac.uk/polopoly_fs/1.195047!/file/Ornamentation-2002.pdf

³ En el enlace se puede ver el artículo pero con una paginación diferente a la publicada en la revista *Music Perception*.

VANSCHEEUWIJCK, Mark (2010). “Recent re-evaluations of the Baroque cello and what they might mean for performing the music of J.S. Bach”. En: *Early Music*, Vol. 38, N° 2. Oxford: Oxford University Press; pp. 181-192.

VIVES, Elisa (1966). *Pau Casals*. Barcelona: Dalmau Editora. Barcelona; 453 p.

WILLIAMON, Aaron (1999). “The value of performing from memory”. En: *Psychology of Music*, Vol. 27, N° 1. London: SEMPRES, Society for Education, Music and Psychology Research, Sage Publications; pp. 84-95.

WINOLD, Allen (2007a). *Bach's cello Suites. Analyses and explorations. Volume I: Text*. Indiana: Indiana University Press; 108 p.

—. (2007b). *Bach's cello Suites. Analyses and explorations. Volume II: Musical examples*. Indiana: Indiana University Press; 139 p.

ZURITA, Trino (2015). *La interpretación del violonchelo romántico: de Paganini a Casals*. Barcelona: Antoni Bosch editor; 333 p.

ANEXOS.

Anexo I. *Tabla completa de datos del Prélude BWV 1007.*

Anexo II. *Tabla de la media de semicorcheas del Prélude BWV 1007.*

Anexo III. *Tabla completa de datos de la Sarabande BWV 1011.*

Anexo IV. *Tabla de medias de los valores rítmicos de la Sarabande BWV 1011.*

Anexo V. *Tabla completa de datos del Menuet I BWV 1008.*

Anexo VI. *Tabla de medias de los valores rítmicos del Menuet I BWV 1008.*

Anexo VII. *Tabla parcial de datos del Menuet II BWV 1008.*

Anexo VIII. *Tabla completa de datos de la Courante BWV 1009.*

Anexo IX. *Tabla de medias de los valores rítmicos de datos de la Courante BWV 1009.*

Anexo X. *Tabla completa de datos de la Allemande BWV 1012.*

Anexo XI. *Tabla de medias de los valores rítmicos de la Allemande BWV 1012.*

Anexo XII. *Partitura completa de los niveles arquitectónicos del Prélude BWV 1007.*

Anexo XIII. *Partitura completa de los niveles arquitectónicos de la Sarabande BWV 1011.*

Anexo I. Tabla completa de datos del Prélude BWV 1007

NºNOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA C.	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA PULSO	PROMEDIO PULSO	DIFERENCIAL TOTAL SCO.	MÍNIMO PULSO	MÁXIMO PULSO	NºNOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	PROMEDIO GRUPO 8	MÍNIMO GRUPO 8	MÁXIMO GRUPO 8	Nº NOTA COMPÁS	SUMA COMPÁS	PROMEDIO SC/ COMPÁS	MÍNIMO COMPÁS	MÁXIMO COMPÁS
	<i>silencio</i>	-	-	<i>inicio</i>	2,598	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	sol	sco.	1	c.1	1,040	1	1,040	1,040	0,832	1,040	1,040	1	1,040	1,040	1,040	1,040	1	1,040	1,040	1,040	1,040
2	re	sco.	2	c.1	0,243	1	1,283	0,6415	0,034614439	0,243	1,040	2	1,283	0,6415	0,243	1,040	2	1,283	0,6415	0,243	1,040
3	si	sco.	3	c.1	0,284	1	1,567	0,5223333333333333	0,075614439	0,243	1,040	3	1,567	0,5223333333333333	0,243	1,040	3	1,567	0,5223333333333333	0,243	1,040
4	la	sco.	4	c.1	0,233	1	1,8	0,45	0,024614439	0,233	1,040	4	1,8	0,45	0,233	1,040	4	1,8	0,45	0,233	1,040
5	si	sco.	5	c.1	0,281	2	0,281	0,281	0,072614439	0,281	0,281	5	2,081	0,4162	0,233	1,040	5	2,081	0,4162	0,233	1,040
6	re	sco.	6	c.1	0,188	2	0,469	0,2345	-0,020385561	0,188	0,281	6	2,269	0,378166666666667	0,188	1,040	6	2,269	0,378166666666667	0,188	1,040
7	si	sco.	7	c.1	0,281	2	0,75	0,25	0,072614439	0,188	0,281	7	2,55	0,364285714285714	0,188	1,040	7	2,55	0,364285714285714	0,188	1,040
8	re	sco.	8	c.1	0,175	2	0,925	0,23125	-0,033385561	0,175	0,281	8	2,725	0,340625	0,175	1,040	8	2,725	0,340625	0,175	1,040
9	sol	sco.	9	c.1	0,255	3	0,255	0,255	0,046614439	0,255	0,255	1	0,255	0,255	0,255	0,255	9	2,98	0,331111111111111	0,175	1,040
10	re	sco.	10	c.1	0,271	3	0,526	0,263	0,062614439	0,255	0,271	2	0,526	0,263	0,255	0,271	10	3,251	3,251	0,175	1,040
11	si	sco.	11	c.1	0,233	3	0,759	0,253	0,024614439	0,233	0,271	3	0,759	0,253	0,233	0,271	11	3,484	3,484	0,175	1,040
12	la	sco.	12	c.1	0,240	3	0,999	0,24975	0,032	0,233	0,271	4	0,999	0,24975	0,233	0,271	12	3,724	0,3103333333333333	0,175	1,040
13	si	sco.	13	c.1	0,319	4	0,319	0,319	0,110614439	0,319	0,319	5	1,318	0,2636	0,233	0,319	13	4,043	0,311	0,175	1,040
14	re	sco.	14	c.1	0,155	4	0,474	0,237	-0,053385561	0,155	0,319	6	1,473	0,2455	0,155	0,319	14	4,198	0,299857142857143	0,155	1,040
15	si	sco.	15	c.1	0,240	4	0,714	0,238	0,032	0,155	0,319	7	1,713	0,244714285714286	0,155	0,319	15	4,438	0,295866666666667	0,155	1,040
16	re	sco.	16	c.1	0,177	4	0,891	0,22275	-0,031385561	0,155	0,319	8	1,89	0,23625	0,155	0,319	16	4,615	0,2884375	0,155	1,040
17	sol	sco.	1	c.2	0,288	1	0,288	0,288	0,079614439	0,288	0,288	1	0,288	0,288	0,288	0,288	1	0,288	0,288	0,288	0,288
18	mi	sco.	2	c.2	0,208	1	0,496	0,248	-0,000385561000000006	0,208	0,288	2	0,496	0,248	0,208	0,288	2	0,496	0,248	0,208	0,288
19	do	sco.	3	c.2	0,264	1	0,76	0,2533333333333333	0,055614439	0,208	0,288	3	0,76	0,2533333333333333	0,208	0,288	3	0,76	0,2533333333333333	0,208	0,288
20	si	sco.	4	c.2	0,177	1	0,937	0,23425	-0,031385561	0,177	0,288	4	0,937	0,23425	0,177	0,288	4	0,937	0,23425	0,177	0,288
21	do	sco.	5	c.2	0,306	2	0,306	0,306	0,097614439	0,306	0,306	5	1,243	0,2486	0,177	0,306	5	1,243	0,2486	0,177	0,306
22	mi	sco.	6	c.2	0,210	2	0,516	0,258	0,002	0,210	0,306	6	1,453	0,242166666666667	0,177	0,306	6	1,453	0,242166666666667	0,177	0,306
23	do	sco.	7	c.2	0,233	2	0,749	0,249666666666667	0,024614439	0,210	0,306	7	1,686	0,240857142857143	0,177	0,306	7	1,686	0,240857142857143	0,177	0,306
24	mi	sco.	8	c.2	0,175	2	0,924	0,231	-0,033385561	0,175	0,306	8	1,861	0,232625	0,175	0,306	8	1,861	0,232625	0,175	0,306
25	sol	sco.	9	c.2	0,222	3	0,222	0,222	0,013614439	0,222	0,222	1	0,222	0,222	0,222	0,222	9	2,083	0,231444444444444	0,175	0,306
26	mi	sco.	10	c.2	0,181	3	0,403	0,2015	-0,027385561	0,181	0,222	2	0,403	0,2015	0,181	0,222	10	2,264	2,264	0,175	0,306
27	do	sco.	11	c.2	0,248	3	0,651	0,217	0,039614439	0,181	0,248	3	0,651	0,217	0,181	0,248	11	2,512	2,512	0,175	0,306
28	si	sco.	12	c.2	0,179	3	0,83	0,2075	-0,029385561	0,179	0,248	4	0,83	0,2075	0,179	0,248	12	2,691	0,22425	0,175	0,306
29	do	sco.	13	c.2	0,298	4	0,298	0,298	0,089614439	0,298	0,298	5	1,128	0,2256	0,179	0,298	13	2,989	0,229923076923077	0,175	0,306
30	mi	sco.	14	c.2	0,168	4	0,466	0,233	-0,040385561	0,168	0,298	6	1,296	0,216	0,168	0,298	14	3,157	0,2255	0,168	0,306
31	do	sco.	15	c.2	0,248	4	0,714	0,238	0,039614439	0,168	0,298	7	1,544	0,220571428571429	0,168	0,298	15	3,405	0,227	0,168	0,306
32	mi	sco.	16	c.2	0,155	4	0,869	0,21725	-0,053385561	0,155	0,298	8	1,699	0,212375	0,155	0,298	16	3,56	0,2225	0,155	0,306
33	sol	sco.	1	c.3	0,174	1	0,174	0,174	-0,034385561	0,174	0,174	1	0,174	0,174	0,174	0,174	1	0,174	0,174	0,174	0,174
34	fa#	sco.	2	c.3	0,233	1	0,407	0,2035	0,024614439	0,174	0,233	2	0,407	0,2035	0,174	0,233	2	0,407	0,2035	0,174	0,233
35	do	sco.	3	c.3	0,256	1	0,663	0,221	0,047614439	0,174	0,256	3	0,663	0,221	0,174	0,256	3	0,663	0,221	0,174	0,256
36	si	sco.	4	c.3	0,171	1	0,834	0,2085	-0,037385561	0,171	0,256	4	0,834	0,2085	0,171	0,256	4	0,834	0,2085	0,171	0,256
37	do	sco.	5	c.3	0,239	2	0,239	0,239	0,030614439	0,239	0,239	5	1,073	0,2146	0,171	0,256	5	1,073	0,2146	0,171	0,256
38	fa#	sco.	6	c.3	0,223	2	0,462	0,231	0,014614439	0,223	0,239	6	1,296	0,216	0,171	0,256	6	1,296	0,216	0,171	0,256
39	do	sco.	7	c.3	0,230	2	0,692	0,230666666666667	0,022	0,223	0,239	7	1,526	0,218	0,171	0,256	7	1,526	0,218	0,171	0,256
40	fa#	sco.	8	c.3	0,156	2	0,848	0,212	-0,052385561	0,156	0,239	8	1,682	0,21025	0,156	0,256	8	1,682	0,21025	0,156	0,256

NºNOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA C.	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA PULSO	PROMEDIO PULSO	DIFERENCIAL TOTAL SCO.	MÍNIMO PULSO	MÁXIMO PULSO	NºNOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	PROMEDIO GRUPO 8	MÍNIMO GRUPO 8	MÁXIMO GRUPO 8	Nº NOTA COMPÁS	SUMA COMPÁS	PROMEDIO SC/ COMPÁS	MÍNIMO COMPÁS	MÁXIMO COMPÁS
41	sol	sco.	9	c.3	0,235	3	0,235	0,235	0,026614439	0,235	0,235	1	0,235	0,235	0,235	0,235	9	1,917	0,213	0,156	0,256
42	fa#	sco.	10	c.3	0,196	3	0,431	0,2155	-0,012385561	0,196	0,235	2	0,431	0,2155	0,196	0,235	10	2,113	2,113	0,156	0,256
43	do	sco.	11	c.3	0,268	3	0,699	0,233	0,059614439	0,196	0,268	3	0,699	0,233	0,196	0,268	11	2,381	2,381	0,156	0,268
44	si	sco.	12	c.3	0,171	3	0,87	0,2175	-0,037385561	0,171	0,268	4	0,87	0,2175	0,171	0,268	12	2,552	0,212666666666667	0,156	0,268
45	do	sco.	13	c.3	0,272	4	0,272	0,272	0,063614439	0,272	0,272	5	1,142	0,2284	0,171	0,272	13	2,824	0,217230769230769	0,156	0,272
46	fa#	sco.	14	c.3	0,207	4	0,479	0,2395	-0,00138556100000001	0,207	0,272	6	1,349	0,224833333333333	0,171	0,272	14	3,031	0,2165	0,156	0,272
47	do	sco.	15	c.3	0,143	4	0,622	0,207333333333333	-0,065385561	0,143	0,272	7	1,492	0,213142857142857	0,143	0,272	15	3,174	0,2116	0,143	0,272
48	fa#	sco.	16	c.3	0,166	4	0,788	0,197	-0,042385561	0,143	0,272	8	1,658	0,20725	0,143	0,272	16	3,34	0,20875	0,143	0,272
49	sol	sco.	1	c.4	0,258	1	0,258	0,258	0,049614439	0,258	0,258	1	0,258	0,258	0,258	0,258	1	0,258	0,258	0,258	0,258
50	sol	sco.	2	c.4	0,213	1	0,471	0,2355	0,004614439	0,213	0,258	2	0,471	0,2355	0,213	0,258	2	0,471	0,2355	0,213	0,258
51	si	sco.	3	c.4	0,222	1	0,693	0,231	0,013614439	0,213	0,258	3	0,693	0,231	0,213	0,258	3	0,693	0,231	0,213	0,258
52	la	sco.	4	c.4	0,217	1	0,91	0,2275	0,008614439	0,213	0,258	4	0,91	0,2275	0,213	0,258	4	0,91	0,2275	0,213	0,258
53	si	sco.	5	c.4	0,255	2	0,255	0,255	0,046614439	0,255	0,255	5	1,165	0,233	0,213	0,258	5	1,165	0,233	0,213	0,258
54	sol	sco.	6	c.4	0,191	2	0,446	0,223	-0,017385561	0,191	0,255	6	1,356	0,226	0,191	0,258	6	1,356	0,226	0,191	0,258
55	si	sco.	7	c.4	0,229	2	0,675	0,225	0,020614439	0,191	0,255	7	1,585	0,226428571428571	0,191	0,258	7	1,585	0,226428571428571	0,191	0,258
56	sol	sco.	8	c.4	0,174	2	0,849	0,21225	-0,034385561	0,174	0,255	8	1,759	0,219875	0,174	0,258	8	1,759	0,219875	0,174	0,258
57	sol	sco.	9	c.4	0,293	3	0,293	0,293	0,084614439	0,293	0,293	1	0,293	0,293	0,293	0,293	9	2,052	0,228	0,174	0,293
58	sol	sco.	10	c.4	0,161	3	0,454	0,227	-0,047385561	0,161	0,293	2	0,454	0,227	0,161	0,293	10	2,213	2,213	0,161	0,293
59	si	sco.	11	c.4	0,201	3	0,655	0,218333333333333	-0,00738556099999998	0,161	0,293	3	0,655	0,218333333333333	0,161	0,293	11	2,414	2,414	0,161	0,293
60	la	sco.	12	c.4	0,213	3	0,868	0,217	0,004614439	0,161	0,293	4	0,868	0,217	0,161	0,293	12	2,627	0,218916666666667	0,161	0,293
61	si	sco.	13	c.4	0,211	4	0,211	0,211	0,002614439	0,211	0,211	5	1,079	0,2158	0,161	0,293	13	2,838	0,218307692307692	0,161	0,293
62	sol	sco.	14	c.4	0,233	4	0,444	0,222	0,024614439	0,211	0,233	6	1,312	0,218666666666667	0,161	0,293	14	3,071	0,219357142857143	0,161	0,293
63	si	sco.	15	c.4	0,301	4	0,745	0,248333333333333	0,092614439	0,211	0,301	7	1,613	0,230428571428571	0,161	0,301	15	3,372	0,2248	0,161	0,301
64	fa#	sco.	16	c.4	0,399	4	1,144	0,286	0,190614439	0,211	0,399	8	2,012	0,2515	0,161	0,399	16	3,771	0,2356875	0,161	0,399
65	sol	sco.	1	c.5	0,321	1	0,321	0,321	0,112614439	0,321	0,321	1	0,321	0,321	0,321	0,321	1	0,321	0,321	0,321	0,321
66	mi	sco.	2	c.5	0,244	1	0,565	0,2825	0,035614439	0,244	0,321	2	0,565	0,2825	0,244	0,321	2	0,565	0,2825	0,244	0,321
67	si	sco.	3	c.5	0,269	1	0,834	0,278	0,060614439	0,244	0,321	3	0,834	0,278	0,244	0,321	3	0,834	0,278	0,244	0,321
68	la	sco.	4	c.5	0,177	1	1,011	0,25275	-0,031385561	0,177	0,321	4	1,011	0,25275	0,177	0,321	4	1,011	0,25275	0,177	0,321
69	si	sco.	5	c.5	0,187	2	0,187	0,187	-0,021385561	0,187	0,187	5	1,198	0,2396	0,177	0,321	5	1,198	0,2396	0,177	0,321
70	sol	sco.	6	c.5	0,195	2	0,382	0,191	-0,013385561	0,187	0,195	6	1,393	0,232166666666667	0,177	0,321	6	1,393	0,232166666666667	0,177	0,321
71	fa#	sco.	7	c.5	0,206	2	0,588	0,196	-0,00238556100000001	0,187	0,206	7	1,599	0,228428571428571	0,177	0,321	7	1,599	0,228428571428571	0,177	0,321
72	sol	sco.	8	c.5	0,169	2	0,757	0,18925	-0,039385561	0,169	0,206	8	1,768	0,221	0,169	0,321	8	1,768	0,221	0,169	0,321
73	mi	sco.	9	c.5	0,248	3	0,248	0,248	0,039614439	0,248	0,248	1	0,248	0,248	0,248	0,248	9	2,016	0,224	0,169	0,321
74	sol	sco.	10	c.5	0,227	3	0,475	0,2375	0,018614439	0,227	0,248	2	0,475	0,2375	0,227	0,248	10	2,243	2,243	0,169	0,321
75	fa#	sco.	11	c.5	0,185	3	0,66	0,22	-0,023385561	0,185	0,248	3	0,66	0,22	0,185	0,248	11	2,428	2,428	0,169	0,321
76	sol	sco.	12	c.5	0,163	3	0,823	0,20575	-0,045385561	0,163	0,248	4	0,823	0,20575	0,163	0,248	12	2,591	0,215916666666667	0,163	0,321
77	si	sco.	13	c.5	0,207	4	0,207	0,207	-0,00138556100000001	0,207	0,207	5	1,03	0,206	0,163	0,248	13	2,798	0,215230769230769	0,163	0,321
78	re	sco.	14	c.5	0,213	4	0,42	0,21	0,004614439	0,207	0,213	6	1,243	0,207166666666667	0,163	0,248	14	3,011	0,215071428571429	0,163	0,321
79	do#	sco.	15	c.5	0,175	4	0,595	0,198333333333333	-0,033385561	0,175	0,213	7	1,418	0,202571428571429	0,163	0,248	15	3,186	0,2124	0,163	0,321
80	si	sco.	16	c.5	0,248	4	0,843	0,21075	0,039614439	0,175	0,248	8	1,666	0,20825	0,163	0,248	16	3,434	0,214625	0,163	0,321
81	do#	sco.	1	c.6	0,464	1	0,464	0,464	0,255614439	0,464	0,464	1	0,464	0,464	0,464	0,464	1	0,464	0,464	0,464	0,464
82	sol	sco.	2	c.6	0,194	1	0,658	0,329	-0,014385561	0,194	0,464	2	0,658	0,329	0,194	0,464	2	0,658	0,329	0,194	0,464

NºNOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA C.	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA PULSO	PROMEDIO PULSO	DIFERENCIAL TOTAL SCO.	MÍNIMO PULSO	MÁXIMO PULSO	NºNOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	PROMEDIO GRUPO 8	MÍNIMO GRUPO 8	MÁXIMO GRUPO 8	Nº NOTA COMPÁS	SUMA COMPÁS	PROMEDIO SC/ COMPÁS	MÍNIMO COMPÁS	MÁXIMO COMPÁS
83	la	sco.	3	c.6	0,172	1	0,83	0,276666666666667	-0,036385561	0,172	0,464	3	0,83	0,276666666666667	0,172	0,464	3	0,83	0,276666666666667	0,172	0,464
84	sol	sco.	4	c.6	0,206	1	1,036	0,259	-0,00238556100000001	0,172	0,464	4	1,036	0,259	0,172	0,464	4	1,036	0,259	0,172	0,464
85	la	sco.	5	c.6	0,217	2	0,217	0,217	0,008614439	0,217	0,217	5	1,253	0,2506	0,172	0,464	5	1,253	0,2506	0,172	0,464
86	sol	sco.	6	c.6	0,208	2	0,425	0,2125	-0,000385561000000006	0,208	0,217	6	1,461	0,2435	0,172	0,464	6	1,461	0,2435	0,172	0,464
87	la	sco.	7	c.6	0,163	2	0,588	0,196	-0,045385561	0,163	0,217	7	1,624	0,232	0,163	0,464	7	1,624	0,232	0,163	0,464
88	sol	sco.	8	c.6	0,219	2	0,807	0,20175	0,010614439	0,163	0,219	8	1,843	0,230375	0,163	0,464	8	1,843	0,230375	0,163	0,464
89	do#	sco.	9	c.6	0,243	3	0,243	0,243	0,034614439	0,243	0,243	1	0,243	0,243	0,243	0,243	9	2,086	0,231777777777778	0,163	0,464
90	sol	sco.	10	c.6	0,198	3	0,441	0,2205	-0,010385561	0,198	0,243	2	0,441	0,2205	0,198	0,243	10	2,284	2,284	0,163	0,464
91	la	sco.	11	c.6	0,162	3	0,603	0,201	-0,046385561	0,162	0,243	3	0,603	0,201	0,162	0,243	11	2,446	2,446	0,162	0,464
92	sol	sco.	12	c.6	0,230	3	0,833	0,20825	0,022	0,162	0,243	4	0,833	0,20825	0,162	0,243	12	2,676	0,223	0,162	0,464
93	la	sco.	13	c.6	0,240	4	0,240	0,240	0,032	0,240	0,240	5	1,073	0,2146	0,162	0,243	13	2,916	0,224307692307692	0,162	0,464
94	sol	sco.	14	c.6	0,217	4	0,457	0,2285	0,008614439	0,217	0,240	6	1,29	0,215	0,162	0,243	14	3,133	0,223785714285714	0,162	0,464
95	la	sco.	15	c.6	0,191	4	0,648	0,216	-0,017385561	0,191	0,240	7	1,481	0,211571428571429	0,162	0,243	15	3,324	0,2216	0,162	0,464
96	sol	sco.	16	c.6	0,226	4	0,874	0,2185	0,017614439	0,191	0,240	8	1,707	0,213375	0,162	0,243	16	3,55	0,221875	0,162	0,464
97	fa#	sco.	1	c.7	0,213	1	0,213	0,213	0,004614439	0,213	0,213	1	0,213	0,213	0,213	0,213	1	0,213	0,213	0,213	0,213
98	la	sco.	2	c.7	0,203	1	0,416	0,208	-0,00538556099999998	0,203	0,213	2	0,416	0,208	0,203	0,213	2	0,416	0,208	0,203	0,213
99	re	sco.	3	c.7	0,201	1	0,617	0,205666666666667	-0,00738556099999998	0,201	0,213	3	0,617	0,205666666666667	0,201	0,213	3	0,617	0,205666666666667	0,201	0,213
100	do#	sco.	4	c.7	0,178	1	0,795	0,19875	-0,030385561	0,178	0,213	4	0,795	0,19875	0,178	0,213	4	0,795	0,19875	0,178	0,213
101	re	sco.	5	c.7	0,240	2	0,240	0,240	0,032	0,240	0,240	5	1,035	0,207	0,178	0,240	5	1,035	0,207	0,178	0,240
102	la	sco.	6	c.7	0,186	2	0,426	0,213	-0,022385561	0,186	0,240	6	1,221	0,2035	0,178	0,240	6	1,221	0,2035	0,178	0,240
103	sol	sco.	7	c.7	0,191	2	0,617	0,205666666666667	-0,017385561	0,186	0,240	7	1,412	0,201714285714286	0,178	0,240	7	1,412	0,201714285714286	0,178	0,240
104	la	sco.	8	c.7	0,209	2	0,826	0,2065	0,000614438999999994	0,186	0,240	8	1,621	0,202625	0,178	0,240	8	1,621	0,202625	0,178	0,240
105	fa#	sco.	9	c.7	0,291	3	0,291	0,291	0,082614439	0,291	0,291	1	0,291	0,291	0,291	0,291	9	1,912	0,212444444444444	0,178	0,291
106	la	sco.	10	c.7	0,206	3	0,497	0,2485	-0,002385561000000001	0,206	0,291	2	0,497	0,2485	0,206	0,291	10	2,118	2,118	0,178	0,291
107	sol	sco.	11	c.7	0,149	3	0,646	0,215333333333333	-0,059385561	0,149	0,291	3	0,646	0,215333333333333	0,149	0,291	11	2,267	2,267	0,149	0,291
108	la	sco.	12	c.7	0,159	3	0,805	0,20125	-0,049385561	0,149	0,291	4	0,805	0,20125	0,149	0,291	12	2,426	0,202166666666667	0,149	0,291
109	re	sco.	13	c.7	0,208	4	0,208	0,208	-0,000385561000000006	0,208	0,208	5	1,013	0,2026	0,149	0,291	13	2,634	0,202615384615385	0,149	0,291
110	fa#	sco.	14	c.7	0,243	4	0,451	0,2255	0,034614439	0,208	0,243	6	1,256	0,209333333333333	0,149	0,291	14	2,877	0,2055	0,149	0,291
111	mi	sco.	15	c.7	0,165	4	0,616	0,205333333333333	-0,043385561	0,165	0,243	7	1,421	0,203	0,149	0,291	15	3,042	0,2028	0,149	0,291
112	re	sco.	16	c.7	0,281	4	0,897	0,22425	0,072614439	0,165	0,281	8	1,702	0,21275	0,149	0,291	16	3,323	0,2076875	0,149	0,291
113	mi	sco.	1	c.8	0,377	1	0,377	0,377	0,168614439	0,377	0,377	1	0,377	0,377	0,377	0,377	1	0,377	0,377	0,377	0,377
114	si	sco.	2	c.8	0,207	1	0,584	0,292	-0,001385561000000001	0,207	0,377	2	0,584	0,292	0,207	0,377	2	0,584	0,292	0,207	0,377
115	sol	sco.	3	c.8	0,223	1	0,807	0,269	0,014614439	0,207	0,377	3	0,807	0,269	0,207	0,377	3	0,807	0,269	0,207	0,377
116	fa#	sco.	4	c.8	0,174	1	0,981	0,24525	-0,034385561	0,174	0,377	4	0,981	0,24525	0,174	0,377	4	0,981	0,24525	0,174	0,377
117	sol	sco.	5	c.8	0,239	2	0,239	0,239	0,030614439	0,239	0,239	5	1,22	0,244	0,174	0,377	5	1,22	0,244	0,174	0,377
118	si	sco.	6	c.8	0,187	2	0,426	0,213	-0,021385561	0,187	0,239	6	1,407	0,2345	0,174	0,377	6	1,407	0,2345	0,174	0,377
119	sol	sco.	7	c.8	0,240	2	0,666	0,222	0,032	0,187	0,240	7	1,647	0,235285714285714	0,174	0,377	7	1,647	0,235285714285714	0,174	0,377
120	si	sco.	8	c.8	0,193	2	0,859	0,21475	-0,015385561	0,187	0,240	8	1,84	0,23	0,174	0,377	8	1,84	0,23	0,174	0,377
121	mi	sco.	9	c.8	0,294	3	0,294	0,294	0,085614439	0,294	0,294	1	0,294	0,294	0,294	0,294	9	2,134	0,237111111111111	0,174	0,377
122	si	sco.	10	c.8	0,178	3	0,472	0,236	-0,030385561	0,178	0,294	2	0,472	0,236	0,178	0,294	10	2,312	2,312	0,174	0,377
123	sol	sco.	11	c.8	0,226	3	0,698	0,232666666666667	0,017614439	0,178	0,294	3	0,698	0,232666666666667	0,178	0,294	11	2,538	2,538	0,174	0,377
124	fa#	sco.	12	c.8	0,133	3	0,831	0,20775	-0,075385561	0,133	0,294	4	0,831	0,20775	0,133	0,294	12	2,671	0,222583333333333	0,133	0,377

NºNOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA C.	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA PULSO	PROMEDIO PULSO	DIFERENCIAL TOTAL SCO.	MÍNIMO PULSO	MÁXIMO PULSO	NºNOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	PROMEDIO GRUPO 8	MÍNIMO GRUPO 8	MÁXIMO GRUPO 8	Nº NOTA COMPÁS	SUMA COMPÁS	PROMEDIO SC/ COMPÁS	MÍNIMO COMPÁS	MÁXIMO COMPÁS
125	sol	sco.	13	c.8	0,194	4	0,194	0,194	-0,014385561	0,194	0,194	5	1,025	0,205	0,133	0,294	13	2,865	0,220384615384615	0,133	0,377
126	si	sco.	14	c.8	0,208	4	0,402	0,201	-0,000385561000000006	0,194	0,208	6	1,233	0,2055	0,133	0,294	14	3,073	0,2195	0,133	0,377
127	sol	sco.	15	c.8	0,226	4	0,628	0,209333333333333	0,017614439	0,194	0,226	7	1,459	0,208428571428571	0,133	0,294	15	3,299	0,219933333333333	0,133	0,377
128	si	sco.	16	c.8	0,214	4	0,842	0,2105	0,005614439	0,194	0,226	8	1,673	0,209125	0,133	0,294	16	3,513	0,2195625	0,133	0,377
129	mi	sco.	1	c.9	0,258	1	0,258	0,258	0,049614439	0,258	0,258	1	0,258	0,258	0,258	0,258	1	0,258	0,258	0,258	0,258
130	do#	sco.	2	c.9	0,220	1	0,478	0,239	0,012	0,220	0,258	2	0,478	0,239	0,220	0,258	2	0,478	0,239	0,220	0,258
131	re	sco.	3	c.9	0,169	1	0,647	0,215666666666667	-0,039385561	0,169	0,258	3	0,647	0,215666666666667	0,169	0,258	3	0,647	0,215666666666667	0,169	0,258
132	mi	sco.	4	c.9	0,169	1	0,816	0,204	-0,039385561	0,169	0,258	4	0,816	0,204	0,169	0,258	4	0,816	0,204	0,169	0,258
133	re	sco.	5	c.9	0,355	2	0,355	0,355	0,146614439	0,355	0,355	5	1,171	0,2342	0,169	0,355	5	1,171	0,2342	0,169	0,355
134	do#	sco.	6	c.9	0,214	2	0,569	0,2845	0,005614439	0,214	0,355	6	1,385	0,230833333333333	0,169	0,355	6	1,385	0,230833333333333	0,169	0,355
135	si	sco.	7	c.9	0,216	2	0,785	0,261666666666667	0,007614439	0,214	0,355	7	1,601	0,228714285714286	0,169	0,355	7	1,601	0,228714285714286	0,169	0,355
136	la	sco.	8	c.9	0,143	2	0,928	0,232	-0,065385561	0,143	0,355	8	1,744	0,218	0,143	0,355	8	1,744	0,218	0,143	0,355
137	sol	sco.	9	c.9	0,224	3	0,224	0,224	0,015614439	0,224	0,224	1	0,224	0,224	0,224	0,224	9	1,968	0,218666666666667	0,143	0,355
138	fa#	sco.	10	c.9	0,162	3	0,386	0,193	-0,046385561	0,162	0,224	2	0,386	0,193	0,162	0,224	10	2,13	2,13	0,143	0,355
139	mi	sco.	11	c.9	0,179	3	0,565	0,188333333333333	-0,029385561	0,162	0,224	3	0,565	0,188333333333333	0,162	0,224	11	2,309	2,309	0,143	0,355
140	re	sco.	12	c.9	0,326	3	0,891	0,22275	0,117614439	0,162	0,326	4	0,891	0,22275	0,162	0,326	12	2,635	0,219583333333333	0,143	0,355
141	do#	sco.	13	c.9	0,256	4	0,256	0,256	0,047614439	0,256	0,256	5	1,147	0,2294	0,162	0,326	13	2,891	0,222384615384615	0,143	0,355
142	si	sco.	14	c.9	0,178	4	0,434	0,217	-0,030385561	0,178	0,256	6	1,325	0,220833333333333	0,162	0,326	14	3,069	0,219214285714286	0,143	0,355
143	la	sco.	15	c.9	0,166	4	0,6	0,2	-0,042385561	0,166	0,256	7	1,491	0,213	0,162	0,326	15	3,235	0,215666666666667	0,143	0,355
144	sol	sco.	16	c.9	0,233	4	0,833	0,20825	0,024614439	0,166	0,256	8	1,724	0,2155	0,162	0,326	16	3,468	0,21675	0,143	0,355
145	fa#	sco.	1	c.10	0,159	1	0,159	0,159	-0,049385561	0,159	0,159	1	0,159	0,159	0,159	0,159	1	0,159	0,159	0,159	0,159
146	mi	sco.	2	c.10	0,161	1	0,32	0,16	-0,047385561	0,159	0,161	2	0,32	0,16	0,159	0,161	2	0,32	0,16	0,159	0,161
147	re	sco.	3	c.10	0,162	1	0,482	0,160666666666667	-0,046385561	0,159	0,162	3	0,482	0,160666666666667	0,159	0,162	3	0,482	0,160666666666667	0,159	0,162
148	re	sco.	4	c.10	0,226	1	0,708	0,177	0,017614439	0,159	0,226	4	0,708	0,177	0,159	0,226	4	0,708	0,177	0,159	0,226
149	la	sco.	5	c.10	0,203	2	0,203	0,203	-0,00538556099999998	0,203	0,203	5	0,911	0,1822	0,159	0,226	5	0,911	0,1822	0,159	0,226
150	re	sco.	6	c.10	0,185	2	0,388	0,194	-0,023385561	0,185	0,203	6	1,096	0,182666666666667	0,159	0,226	6	1,096	0,182666666666667	0,159	0,226
151	fa#	sco.	7	c.10	0,156	2	0,544	0,181333333333333	-0,052385561	0,156	0,203	7	1,252	0,178857142857143	0,156	0,226	7	1,252	0,178857142857143	0,156	0,226
152	la	sco.	8	c.10	0,223	2	0,767	0,19175	0,014614439	0,156	0,223	8	1,475	0,184375	0,156	0,226	8	1,475	0,184375	0,156	0,226
153	re	sco.	9	c.10	0,240	3	0,240	0,240	0,032	0,240	0,240	1	0,240	0,240	0,240	0,240	9	1,715	0,190555555555556	0,156	0,240
154	mi	sco.	10	c.10	0,261	3	0,501	0,2505	0,052614439	0,240	0,261	2	0,501	0,2505	0,240	0,261	10	1,976	1,976	0,156	0,261
155	fa#	sco.	11	c.10	0,169	3	0,67	0,223333333333333	-0,039385561	0,169	0,261	3	0,67	0,223333333333333	0,169	0,261	11	2,145	2,145	0,156	0,261
156	la	sco.	12	c.10	0,210	3	0,88	0,22	0,002	0,169	0,261	4	0,88	0,22	0,169	0,261	12	2,355	0,19625	0,156	0,261
157	sol	sco.	13	c.10	0,303	4	0,303	0,303	0,094614439	0,303	0,303	5	1,183	0,2366	0,169	0,303	13	2,658	0,204461538461538	0,156	0,303
158	fa#	sco.	14	c.10	0,214	4	0,517	0,2585	0,005614439	0,214	0,303	6	1,397	0,232833333333333	0,169	0,303	14	2,872	0,205142857142857	0,156	0,303
159	mi	sco.	15	c.10	0,140	4	0,657	0,219	-0,068	0,140	0,303	7	1,537	0,219571428571429	0,140	0,303	15	3,012	0,2008	0,140	0,303
160	re	sco.	16	c.10	0,197	4	0,854	0,2135	-0,011385561	0,140	0,303	8	1,734	0,21675	0,140	0,303	16	3,209	0,2005625	0,140	0,303
161	sol#	sco.	1	c.11	0,441	1	0,441	0,441	0,232614439	0,441	0,441	1	0,441	0,441	0,441	0,441	1	0,441	0,441	0,441	0,441
162	re	sco.	2	c.11	0,168	1	0,609	0,3045	-0,040385561	0,168	0,441	2	0,609	0,3045	0,168	0,441	2	0,609	0,3045	0,168	0,441
163	fa	sco.	3	c.11	0,230	1	0,839	0,279666666666667	0,022	0,168	0,441	3	0,839	0,279666666666667	0,168	0,441	3	0,839	0,279666666666667	0,168	0,441
164	mi	sco.	4	c.11	0,152	1	0,991	0,24775	-0,056385561	0,152	0,441	4	0,991	0,24775	0,152	0,441	4	0,991	0,24775	0,152	0,441
165	fa	sco.	5	c.11	0,172	2	0,172	0,172	-0,036385561	0,172	0,172	5	1,163	0,2326	0,152	0,441	5	1,163	0,2326	0,152	0,441
166	re	sco.	6	c.11	0,207	2	0,379	0,1895	-0,00138556100000001	0,172	0,207	6	1,37	0,228333333333333	0,152	0,441	6	1,37	0,228333333333333	0,152	0,441

NºNOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA C.	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA PULSO	PROMEDIO PULSO	DIFERENCIAL TOTAL SCO.	MÍNIMO PULSO	MÁXIMO PULSO	NºNOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	PROMEDIO GRUPO 8	MÍNIMO GRUPO 8	MÁXIMO GRUPO 8	Nº NOTA COMPÁS	SUMA COMPÁS	PROMEDIO SC/ COMPÁS	MÍNIMO COMPÁS	MÁXIMO COMPÁS
167	sol#	sco.	7	c.11	0,298	2	0,677	0,225666666666667	0,089614439	0,172	0,298	7	1,668	0,238285714285714	0,152	0,441	7	1,668	0,238285714285714	0,152	0,441
168	re	sco.	8	c.11	0,197	2	0,874	0,2185	-0,011385561	0,172	0,298	8	1,865	0,233125	0,152	0,441	8	1,865	0,233125	0,152	0,441
169	si	sco.	9	c.11	0,312	3	0,312	0,312	0,103614439	0,312	0,312	1	0,312	0,312	0,312	0,312	9	2,177	0,241888888888889	0,152	0,441
170	re	sco.	10	c.11	0,200	3	0,512	0,256	-0,008	0,200	0,312	2	0,512	0,256	0,200	0,312	10	2,377	0,2377	0,152	0,441
171	fa	sco.	11	c.11	0,197	3	0,709	0,236333333333333	-0,011385561	0,197	0,312	3	0,709	0,236333333333333	0,197	0,312	11	2,574	0,2374	0,152	0,441
172	mi	sco.	12	c.11	0,168	3	0,877	0,21925	-0,040385561	0,168	0,312	4	0,877	0,21925	0,168	0,312	12	2,742	0,2285	0,152	0,441
173	fa	sco.	13	c.11	0,182	4	0,182	0,182	-0,026385561	0,182	0,182	5	1,059	0,2118	0,168	0,312	13	2,924	0,224923076923077	0,152	0,441
174	re	sco.	14	c.11	0,201	4	0,383	0,1915	-0,00738556099999998	0,182	0,201	6	1,26	0,21	0,168	0,312	14	3,125	0,223214285714286	0,152	0,441
175	sol#	sco.	15	c.11	0,287	4	0,67	0,223333333333333	0,078614439	0,182	0,287	7	1,547	0,221	0,168	0,312	15	3,412	0,227466666666667	0,152	0,441
176	re	sco.	16	c.11	0,238	4	0,908	0,227	0,029614439	0,182	0,287	8	1,785	0,223125	0,168	0,312	16	3,65	0,228125	0,152	0,441
177	do	sco.	1	c.12	0,243	1	0,243	0,243	0,034614439	0,243	0,243	1	0,243	0,243	0,243	0,243	1	0,243	0,243	0,243	0,243
178	mi	sco.	2	c.12	0,181	1	0,424	0,212	-0,027385561	0,181	0,243	2	0,424	0,212	0,181	0,243	2	0,424	0,212	0,181	0,243
179	la	sco.	3	c.12	0,190	1	0,614	0,204666666666667	-0,018	0,181	0,243	3	0,614	0,204666666666667	0,181	0,243	3	0,614	0,204666666666667	0,181	0,243
180	si	sco.	4	c.12	0,198	1	0,812	0,203	-0,010385561	0,181	0,243	4	0,812	0,203	0,181	0,243	4	0,812	0,203	0,181	0,243
181	do	sco.	5	c.12	0,301	2	0,301	0,301	0,092614439	0,301	0,301	5	1,113	0,2226	0,181	0,301	5	1,113	0,2226	0,181	0,301
182	la	sco.	6	c.12	0,169	2	0,47	0,235	-0,039385561	0,169	0,301	6	1,282	0,213666666666667	0,169	0,301	6	1,282	0,213666666666667	0,169	0,301
183	mi	sco.	7	c.12	0,200	2	0,67	0,223333333333333	-0,008	0,169	0,301	7	1,482	0,211714285714286	0,169	0,301	7	1,482	0,211714285714286	0,169	0,301
184	re	sco.	8	c.12	0,195	2	0,865	0,21625	-0,013385561	0,169	0,301	8	1,677	0,209625	0,169	0,301	8	1,677	0,209625	0,169	0,301
185	do	sco.	9	c.12	0,165	3	0,165	0,165	-0,043385561	0,165	0,165	1	0,165	0,165	0,165	0,165	9	1,842	0,204666666666667	0,165	0,301
186	mi	sco.	10	c.12	0,185	3	0,35	0,175	-0,023385561	0,165	0,185	2	0,35	0,175	0,165	0,185	10	2,027	0,2027	0,165	0,301
187	la	sco.	11	c.12	0,191	3	0,541	0,180333333333333	-0,017385561	0,165	0,191	3	0,541	0,180333333333333	0,165	0,191	11	2,218	0,2218	0,165	0,301
188	si	sco.	12	c.12	0,158	3	0,699	0,17475	-0,050385561	0,158	0,191	4	0,699	0,17475	0,158	0,191	12	2,376	0,198	0,158	0,301
189	do	sco.	13	c.12	0,272	4	0,272	0,272	0,063614439	0,272	0,272	5	0,971	0,1942	0,158	0,272	13	2,648	0,203692307692308	0,158	0,301
190	la	sco.	14	c.12	0,159	4	0,431	0,2155	-0,049385561	0,159	0,272	6	1,13	0,188333333333333	0,158	0,272	14	2,807	0,2005	0,158	0,301
191	fa#	sco.	15	c.12	0,252	4	0,683	0,227666666666667	0,043614439	0,159	0,272	7	1,382	0,197428571428571	0,158	0,272	15	3,059	0,203933333333333	0,158	0,301
192	mi	sco.	16	c.12	0,262	4	0,945	0,23625	0,053614439	0,159	0,272	8	1,644	0,2055	0,158	0,272	16	3,321	0,2075625	0,158	0,301
193	re#	sco.	1	c.13	0,365	1	0,365	0,365	0,156614439	0,365	0,365	1	0,365	0,365	0,365	0,365	1	0,365	0,365	0,365	0,365
194	fa#	sco.	2	c.13	0,188	1	0,553	0,2765	-0,020385561	0,188	0,365	2	0,553	0,2765	0,188	0,365	2	0,553	0,2765	0,188	0,365
195	re#	sco.	3	c.13	0,165	1	0,718	0,239333333333333	-0,043385561	0,165	0,365	3	0,718	0,239333333333333	0,165	0,365	3	0,718	0,239333333333333	0,165	0,365
196	fa#	sco.	4	c.13	0,166	1	0,884	0,221	-0,042385561	0,165	0,365	4	0,884	0,221	0,165	0,365	4	0,884	0,221	0,165	0,365
197	la	sco.	5	c.13	0,200	2	0,200	0,200	-0,008	0,200	0,200	5	1,084	0,2168	0,165	0,365	5	1,084	0,2168	0,165	0,365
198	fa#	sco.	6	c.13	0,178	2	0,378	0,189	-0,030385561	0,178	0,200	6	1,262	0,210333333333333	0,165	0,365	6	1,262	0,210333333333333	0,165	0,365
199	la	sco.	7	c.13	0,172	2	0,55	0,183333333333333	-0,036385561	0,172	0,200	7	1,434	0,204857142857143	0,165	0,365	7	1,434	0,204857142857143	0,165	0,365
200	fa#	sco.	8	c.13	0,198	2	0,748	0,187	-0,010385561	0,172	0,200	8	1,632	0,204	0,165	0,365	8	1,632	0,204	0,165	0,365
201	re#	sco.	9	c.13	0,235	3	0,235	0,235	0,026614439	0,235	0,235	1	0,235	0,235	0,235	0,235	9	1,867	0,207444444444444	0,165	0,365
202	fa#	sco.	10	c.13	0,188	3	0,423	0,2115	-0,020385561	0,188	0,235	2	0,423	0,2115	0,188	0,235	10	2,055	0,2055	0,165	0,365
203	re#	sco.	11	c.13	0,175	3	0,598	0,199333333333333	-0,033385561	0,175	0,235	3	0,598	0,199333333333333	0,175	0,235	11	2,23	0,223	0,165	0,365
204	fa#	sco.	12	c.13	0,179	3	0,777	0,19425	-0,029385561	0,175	0,235	4	0,777	0,19425	0,175	0,235	12	2,409	0,20075	0,165	0,365
205	la	sco.	13	c.13	0,190	4	0,190	0,190	-0,018	0,190	0,190	5	0,967	0,1934	0,175	0,235	13	2,599	0,199923076923077	0,165	0,365
206	fa#	sco.	14	c.13	0,181	4	0,371	0,1855	-0,027385561	0,181	0,190	6	1,148	0,191333333333333	0,175	0,235	14	2,78	0,198571428571429	0,165	0,365
207	la	sco.	15	c.13	0,182	4	0,553	0,184333333333333	-0,026385561	0,181	0,190	7	1,33	0,19	0,175	0,235	15	2,962	0,197466666666667	0,165	0,365
208	fa#	sco.	16	c.13	0,188	4	0,741	0,18525	-0,020385561	0,181	0,190	8	1,518	0,18975	0,175	0,235	16	3,15	0,196875	0,165	0,365

NºNOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA C.	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA PULSO	PROMEDIO PULSO	DIFERENCIAL TOTAL SCO.	MÍNIMO PULSO	MÁXIMO PULSO	NºNOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	PROMEDIO GRUPO 8	MÍNIMO GRUPO 8	MÁXIMO GRUPO 8	Nº NOTA COMPÁS	SUMA COMPÁS	PROMEDIO SC/ COMPÁS	MÍNIMO COMPÁS	MÁXIMO COMPÁS
209	sol	sco.	1	c.14	0,301	1	0,301	0,301	0,092614439	0,301	0,301	1	0,301	0,301	0,301	0,301	1	0,301	0,301	0,301	0,301
210	fa#	sco.	2	c.14	0,172	1	0,473	0,2365	-0,036385561	0,172	0,301	2	0,473	0,2365	0,172	0,301	2	0,473	0,2365	0,172	0,301
211	mi	sco.	3	c.14	0,146	1	0,619	0,2063333333333333	-0,062385561	0,146	0,301	3	0,619	0,2063333333333333	0,146	0,301	3	0,619	0,2063333333333333	0,146	0,301
212	sol	sco.	4	c.14	0,200	1	0,819	0,20475	-0,008	0,146	0,301	4	0,819	0,20475	0,146	0,301	4	0,819	0,20475	0,146	0,301
213	fa#	sco.	5	c.14	0,171	2	0,171	0,171	-0,037385561	0,171	0,171	5	0,99	0,198	0,146	0,301	5	0,99	0,198	0,146	0,301
214	sol	sco.	6	c.14	0,150	2	0,321	0,1605	-0,058	0,150	0,171	6	1,14	0,19	0,146	0,301	6	1,14	0,19	0,146	0,301
215	la	sco.	7	c.14	0,185	2	0,506	0,168666666666667	-0,023385561	0,150	0,185	7	1,325	0,189285714285714	0,146	0,301	7	1,325	0,189285714285714	0,146	0,301
216	fa#	sco.	8	c.14	0,206	2	0,712	0,178	-0,00238556100000001	0,150	0,206	8	1,531	0,191375	0,146	0,301	8	1,531	0,191375	0,146	0,301
217	sol	sco.	9	c.14	0,371	3	0,371	0,371	0,162614439	0,371	0,371	1	0,371	0,371	0,371	0,371	9	1,902	0,2113333333333333	0,146	0,371
218	fa#	sco.	10	c.14	0,194	3	0,565	0,2825	-0,014385561	0,194	0,371	2	0,565	0,2825	0,194	0,371	10	2,096	2,096	0,146	0,371
219	mi	sco.	11	c.14	0,178	3	0,743	0,247666666666667	-0,030385561	0,178	0,371	3	0,743	0,247666666666667	0,178	0,371	11	2,274	2,274	0,146	0,371
220	re	sco.	12	c.14	0,200	3	0,943	0,23575	-0,008	0,178	0,371	4	0,943	0,23575	0,178	0,371	12	2,474	0,206166666666667	0,146	0,371
221	do	sco.	13	c.14	0,166	4	0,166	0,166	-0,042385561	0,166	0,166	5	1,109	0,2218	0,166	0,371	13	2,64	0,203076923076923	0,146	0,371
222	si	sco.	14	c.14	0,200	4	0,366	0,183	-0,008	0,166	0,200	6	1,309	0,218166666666667	0,166	0,371	14	2,84	0,202857142857143	0,146	0,371
223	la	sco.	15	c.14	0,197	4	0,563	0,187666666666667	-0,011385561	0,166	0,200	7	1,506	0,215142857142857	0,166	0,371	15	3,037	0,202466666666667	0,146	0,371
224	sol	sco.	16	c.14	0,253	4	0,816	0,204	0,044614439	0,166	0,253	8	1,759	0,219875	0,166	0,371	16	3,29	0,205625	0,146	0,371
225	fa#	sco.	1	c.15	0,550	1	0,550	0,550	0,342	0,550	0,550	1	0,550	0,550	0,550	0,550	1	0,550	0,550	0,550	0,550
226	do	sco.	2	c.15	0,168	1	0,718	0,359	-0,040385561	0,168	0,550	2	0,718	0,359	0,168	0,550	2	0,718	0,359	0,168	0,550
227	re	sco.	3	c.15	0,179	1	0,897	0,299	-0,029385561	0,168	0,550	3	0,897	0,299	0,168	0,550	3	0,897	0,299	0,168	0,550
228	do	sco.	4	c.15	0,230	1	1,127	0,28175	0,022	0,168	0,550	4	1,127	0,28175	0,168	0,550	4	1,127	0,28175	0,168	0,550
229	re	sco.	5	c.15	0,275	2	0,275	0,275	0,066614439	0,275	0,275	5	1,402	0,2804	0,168	0,550	5	1,402	0,2804	0,168	0,550
230	do	sco.	6	c.15	0,187	2	0,462	0,231	-0,021385561	0,187	0,275	6	1,589	0,2648333333333333	0,168	0,550	6	1,589	0,2648333333333333	0,168	0,550
231	re	sco.	7	c.15	0,150	2	0,612	0,204	-0,058	0,150	0,275	7	1,739	0,248428571428571	0,150	0,550	7	1,739	0,248428571428571	0,150	0,550
232	do	sco.	8	c.15	0,226	2	0,838	0,2095	0,017614439	0,150	0,275	8	1,965	0,245625	0,150	0,550	8	1,965	0,245625	0,150	0,550
233	fa#	sco.	9	c.15	0,217	3	0,217	0,217	0,008614439	0,217	0,217	1	0,217	0,217	0,217	0,217	9	2,182	0,2424444444444444	0,150	0,550
234	do	sco.	10	c.15	0,159	3	0,376	0,188	-0,049385561	0,159	0,217	2	0,376	0,188	0,159	0,217	10	2,341	2,341	0,150	0,550
235	re	sco.	11	c.15	0,188	3	0,564	0,188	-0,020385561	0,159	0,217	3	0,564	0,188	0,159	0,217	11	2,529	2,529	0,150	0,550
236	do	sco.	12	c.15	0,193	3	0,757	0,18925	-0,015385561	0,159	0,217	4	0,757	0,18925	0,159	0,217	12	2,722	0,2268333333333333	0,150	0,550
237	re	sco.	13	c.15	0,245	4	0,245	0,245	0,036614439	0,245	0,245	5	1,002	0,2004	0,159	0,245	13	2,967	0,228230769230769	0,150	0,550
238	do	sco.	14	c.15	0,182	4	0,427	0,2135	-0,026385561	0,182	0,245	6	1,184	0,1973333333333333	0,159	0,245	14	3,149	0,224928571428571	0,150	0,550
239	re	sco.	15	c.15	0,193	4	0,62	0,206666666666667	-0,015385561	0,182	0,245	7	1,377	0,196714285714286	0,159	0,245	15	3,342	0,2228	0,150	0,550
240	do	sco.	16	c.15	0,161	4	0,781	0,19525	-0,047385561	0,161	0,245	8	1,538	0,19225	0,159	0,245	16	3,503	0,2189375	0,150	0,550
241	sol	sco.	1	c.16	0,194	1	0,194	0,194	-0,014385561	0,194	0,194	1	0,194	0,194	0,194	0,194	1	0,194	0,194	0,194	0,194
242	si	sco.	2	c.16	0,211	1	0,405	0,2025	0,002614439	0,194	0,211	2	0,405	0,2025	0,194	0,211	2	0,405	0,2025	0,194	0,211
243	fa	sco.	3	c.16	0,219	1	0,624	0,208	0,010614439	0,194	0,219	3	0,624	0,208	0,194	0,219	3	0,624	0,208	0,194	0,219
244	mi	sco.	4	c.16	0,148	1	0,772	0,193	-0,060385561	0,148	0,219	4	0,772	0,193	0,148	0,219	4	0,772	0,193	0,148	0,219
245	fa	sco.	5	c.16	0,271	2	0,271	0,271	0,062614439	0,271	0,271	5	1,043	0,2086	0,148	0,271	5	1,043	0,2086	0,148	0,271
246	si	sco.	6	c.16	0,188	2	0,459	0,2295	-0,020385561	0,188	0,271	6	1,231	0,205166666666667	0,148	0,271	6	1,231	0,205166666666667	0,148	0,271
247	fa	sco.	7	c.16	0,187	2	0,646	0,2153333333333333	-0,021385561	0,187	0,271	7	1,418	0,202571428571429	0,148	0,271	7	1,418	0,202571428571429	0,148	0,271
248	si	sco.	8	c.16	0,121	2	0,767	0,19175	-0,087385561	0,121	0,271	8	1,539	0,192375	0,121	0,271	8	1,539	0,192375	0,121	0,271
249	sol	sco.	9	c.16	0,195	3	0,195	0,195	-0,013385561	0,195	0,195	1	0,195	0,195	0,195	0,195	9	1,734	0,192666666666667	0,121	0,271
250	si	sco.	10	c.16	0,251	3	0,446	0,223	0,042614439	0,195	0,251	2	0,446	0,223	0,195	0,251	10	1,985	1,985	0,121	0,271

NºNOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA C.	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA PULSO	PROMEDIO PULSO	DIFERENCIAL TOTAL SCO.	MÍNIMO PULSO	MÁXIMO PULSO	NºNOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	PROMEDIO GRUPO 8	MÍNIMO GRUPO 8	MÁXIMO GRUPO 8	Nº NOTA COMPÁS	SUMA COMPÁS	PROMEDIO SC/ COMPÁS	MÍNIMO COMPÁS	MÁXIMO COMPÁS
251	fa	sco.	11	c.16	0,169	3	0,615	0,205	-0,039385561	0,169	0,251	3	0,615	0,205	0,169	0,251	11	2,154	2,154	0,121	0,271
252	mi	sco.	12	c.16	0,185	3	0,8	0,2	-0,023385561	0,169	0,251	4	0,8	0,2	0,169	0,251	12	2,339	0,194916666666667	0,121	0,271
253	fa	sco.	13	c.16	0,269	4	0,269	0,269	0,060614439	0,269	0,269	5	1,069	0,2138	0,169	0,269	13	2,608	0,200615384615385	0,121	0,271
254	si	sco.	14	c.16	0,156	4	0,425	0,2125	-0,052385561	0,156	0,269	6	1,225	0,204166666666667	0,156	0,269	14	2,764	0,197428571428571	0,121	0,271
255	fa	sco.	15	c.16	0,188	4	0,613	0,204333333333333	-0,020385561	0,156	0,269	7	1,413	0,201857142857143	0,156	0,269	15	2,952	0,1968	0,121	0,271
256	si	sco.	16	c.16	0,158	4	0,771	0,19275	-0,050385561	0,156	0,269	8	1,571	0,196375	0,156	0,269	16	3,11	0,194375	0,121	0,271
257	sol	sco.	1	c.17	0,198	1	0,198	0,198	-0,010385561	0,198	0,198	1	0,198	0,198	0,198	0,198	1	0,198	0,198	0,198	0,198
258	do	sco.	2	c.17	0,175	1	0,373	0,1865	-0,033385561	0,175	0,198	2	0,373	0,1865	0,175	0,198	2	0,373	0,1865	0,175	0,198
259	mi	sco.	3	c.17	0,239	1	0,612	0,204	0,030614439	0,175	0,239	3	0,612	0,204	0,175	0,239	3	0,612	0,204	0,175	0,239
260	re	sco.	4	c.17	0,197	1	0,809	0,20225	-0,011385561	0,175	0,239	4	0,809	0,20225	0,175	0,239	4	0,809	0,20225	0,175	0,239
261	mi	sco.	5	c.17	0,269	2	0,269	0,269	0,060614439	0,269	0,269	5	1,078	0,2156	0,175	0,269	5	1,078	0,2156	0,175	0,269
262	do	sco.	6	c.17	0,179	2	0,448	0,224	-0,029385561	0,179	0,269	6	1,257	0,2095	0,175	0,269	6	1,257	0,2095	0,175	0,269
263	mi	sco.	7	c.17	0,179	2	0,627	0,209	-0,029385561	0,179	0,269	7	1,436	0,205142857142857	0,175	0,269	7	1,436	0,205142857142857	0,175	0,269
264	do	sco.	8	c.17	0,134	2	0,761	0,19025	-0,074385561	0,134	0,269	8	1,57	0,19625	0,134	0,269	8	1,57	0,19625	0,134	0,269
265	sol	sco.	9	c.17	0,220	3	0,220	0,220	0,012	0,220	0,220	1	0,220	0,220	0,220	0,220	9	1,79	0,198888888888889	0,134	0,269
266	do	sco.	10	c.17	0,166	3	0,386	0,193	-0,042385561	0,166	0,220	2	0,386	0,193	0,166	0,220	10	1,956	1,956	0,134	0,269
267	mi	sco.	11	c.17	0,235	3	0,621	0,207	0,026614439	0,166	0,235	3	0,621	0,207	0,166	0,235	11	2,191	2,191	0,134	0,269
268	re	sco.	12	c.17	0,178	3	0,799	0,19975	-0,030385561	0,166	0,235	4	0,799	0,19975	0,166	0,235	12	2,369	0,197416666666667	0,134	0,269
269	mi	sco.	13	c.17	0,240	4	0,240	0,240	0,032	0,240	0,240	5	1,039	0,2078	0,166	0,240	13	2,609	0,200692307692308	0,134	0,269
270	do	sco.	14	c.17	0,168	4	0,408	0,204	-0,040385561	0,168	0,240	6	1,207	0,201166666666667	0,166	0,240	14	2,777	0,198357142857143	0,134	0,269
271	mi	sco.	15	c.17	0,174	4	0,582	0,194	-0,034385561	0,168	0,240	7	1,381	0,197285714285714	0,166	0,240	15	2,951	0,196733333333333	0,134	0,269
272	do	sco.	16	c.17	0,175	4	0,757	0,18925	-0,033385561	0,168	0,240	8	1,556	0,1945	0,166	0,240	16	3,126	0,195375	0,134	0,269
273	sol	sco.	1	c.18	0,216	1	0,216	0,216	0,007614439	0,216	0,216	1	0,216	0,216	0,216	0,216	1	0,216	0,216	0,216	0,216
274	fa#	sco.	2	c.18	0,235	1	0,451	0,2255	0,026614439	0,216	0,235	2	0,451	0,2255	0,216	0,235	2	0,451	0,2255	0,216	0,235
275	do	sco.	3	c.18	0,216	1	0,667	0,222333333333333	0,007614439	0,216	0,235	3	0,667	0,222333333333333	0,216	0,235	3	0,667	0,222333333333333	0,216	0,235
276	si	sco.	4	c.18	0,181	1	0,848	0,212	-0,027385561	0,181	0,235	4	0,848	0,212	0,181	0,235	4	0,848	0,212	0,181	0,235
277	do	sco.	5	c.18	0,235	2	0,235	0,235	0,026614439	0,235	0,235	5	1,083	0,2166	0,181	0,235	5	1,083	0,2166	0,181	0,235
278	fa#	sco.	6	c.18	0,198	2	0,433	0,2165	-0,010385561	0,198	0,235	6	1,281	0,2135	0,181	0,235	6	1,281	0,2135	0,181	0,235
279	do	sco.	7	c.18	0,194	2	0,627	0,209	-0,014385561	0,194	0,235	7	1,475	0,210714285714286	0,181	0,235	7	1,475	0,210714285714286	0,181	0,235
280	fa#	sco.	8	c.18	0,171	2	0,798	0,1995	-0,037385561	0,171	0,235	8	1,646	0,20575	0,171	0,235	8	1,646	0,20575	0,171	0,235
281	sol	sco.	9	c.18	0,223	3	0,223	0,223	0,014614439	0,223	0,223	1	0,223	0,223	0,223	0,223	9	1,869	0,207666666666667	0,171	0,235
282	fa#	sco.	10	c.18	0,216	3	0,439	0,2195	0,007614439	0,216	0,223	2	0,439	0,2195	0,216	0,223	10	2,085	2,085	0,171	0,235
283	do	sco.	11	c.18	0,238	3	0,677	0,225666666666667	0,029614439	0,216	0,238	3	0,677	0,225666666666667	0,216	0,238	11	2,323	2,323	0,171	0,238
284	si	sco.	12	c.18	0,156	3	0,833	0,20825	-0,052385561	0,156	0,238	4	0,833	0,20825	0,156	0,238	12	2,479	0,206583333333333	0,156	0,238
285	do	sco.	13	c.18	0,285	4	0,285	0,285	0,076614439	0,285	0,285	5	1,118	0,2236	0,156	0,285	13	2,764	0,212615384615385	0,156	0,285
286	fa#	sco.	14	c.18	0,129	4	0,414	0,207	-0,079385561	0,129	0,285	6	1,247	0,207833333333333	0,129	0,285	14	2,893	0,206642857142857	0,129	0,285
287	do	sco.	15	c.18	0,158	4	0,572	0,190666666666667	-0,050385561	0,129	0,285	7	1,405	0,200714285714286	0,129	0,285	15	3,051	0,2034	0,129	0,285
288	fa#	sco.	16	c.18	0,159	4	0,731	0,18275	-0,049385561	0,129	0,285	8	1,564	0,1955	0,129	0,285	16	3,21	0,200625	0,129	0,285
289	sol	sco.	1	c.19	0,300	1	0,300	0,300	0,092	0,300	0,300	1	0,300	0,300	0,300	0,300	1	0,300	0,300	0,300	0,300
290	re	sco.	2	c.19	0,208	1	0,508	0,254	-0,0003855610000000006	0,208	0,300	2	0,508	0,254	0,208	0,300	2	0,508	0,254	0,208	0,300
291	si	sco.	3	c.19	0,256	1	0,764	0,254666666666667	0,047614439	0,208	0,300	3	0,764	0,254666666666667	0,208	0,300	3	0,764	0,254666666666667	0,208	0,300
292	la	sco.	4	c.19	0,208	1	0,972	0,243	-0,0003855610000000006	0,208	0,300	4	0,972	0,243	0,208	0,300	4	0,972	0,243	0,208	0,300

NºNOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA C.	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA PULSO	PROMEDIO PULSO	DIFERENCIAL TOTAL SCO.	MÍNIMO PULSO	MÁXIMO PULSO	NºNOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	PROMEDIO GRUPO 8	MÍNIMO GRUPO 8	MÁXIMO GRUPO 8	Nº NOTA COMPÁS	SUMA COMPÁS	PROMEDIO SC/ COMPÁS	MÍNIMO COMPÁS	MÁXIMO COMPÁS
293	si	sco.	5	c.19	0,267	2	0,267	0,267	0,058614439	0,267	0,267	5	1,239	0,2478	0,208	0,300	5	1,239	0,2478	0,208	0,300
294	sol	sco.	6	c.19	0,271	2	0,538	0,269	0,062614439	0,267	0,271	6	1,51	0,25166666666667	0,208	0,300	6	1,51	0,25166666666667	0,208	0,300
295	fa#	sco.	7	c.19	0,235	2	0,773	0,25766666666667	0,026614439	0,235	0,271	7	1,745	0,249285714285714	0,208	0,300	7	1,745	0,249285714285714	0,208	0,300
296	mi	sco.	8	c.19	0,166	2	0,939	0,23475	-0,042385561	0,166	0,271	8	1,911	0,238875	0,166	0,300	8	1,911	0,238875	0,166	0,300
297	re	sco.	9	c.19	0,185	3	0,185	0,185	-0,023385561	0,185	0,185	1	0,185	0,185	0,185	0,185	9	2,096	0,232888888888889	0,166	0,300
298	do	sco.	10	c.19	0,168	3	0,353	0,1765	-0,040385561	0,168	0,185	2	0,353	0,1765	0,168	0,185	10	2,264	2,264	0,166	0,300
299	si	sco.	11	c.19	0,203	3	0,556	0,185333333333333	-0,00538556099999998	0,168	0,203	3	0,556	0,185333333333333	0,168	0,203	11	2,467	2,467	0,166	0,300
300	la	sco.	12	c.19	0,136	3	0,692	0,173	-0,072385561	0,136	0,203	4	0,692	0,173	0,136	0,203	12	2,603	0,216916666666667	0,136	0,300
301	sol	sco.	13	c.19	0,201	4	0,201	0,201	-0,00738556099999998	0,201	0,201	5	0,893	0,1786	0,136	0,203	13	2,804	0,215692307692308	0,136	0,300
302	fa#	sco.	14	c.19	0,197	4	0,398	0,199	-0,011385561	0,197	0,201	6	1,09	0,181666666666667	0,136	0,203	14	3,001	0,214357142857143	0,136	0,300
303	mi	sco.	15	c.19	0,230	4	0,628	0,209333333333333	0,022	0,197	0,230	7	1,32	0,188571428571429	0,136	0,230	15	3,231	0,2154	0,136	0,300
304	re	sco.	16	c.19	0,267	4	0,895	0,22375	0,058614439	0,197	0,267	8	1,587	0,198375	0,136	0,267	16	3,498	0,218625	0,136	0,300
305	do#	sco.	1	c.20	0,351	1	0,351	0,351	0,142614439	0,351	0,351	1	0,351	0,351	0,351	0,351	1	0,351	0,351	0,351	0,351
306	la	sco.	2	c.20	0,248	1	0,599	0,2995	0,039614439	0,248	0,351	2	0,599	0,2995	0,248	0,351	2	0,599	0,2995	0,248	0,351
307	mi	sco.	3	c.20	0,193	1	0,792	0,264	-0,015385561	0,193	0,351	3	0,792	0,264	0,193	0,351	3	0,792	0,264	0,193	0,351
308	fa#	sco.	4	c.20	0,177	1	0,969	0,24225	-0,031385561	0,177	0,351	4	0,969	0,24225	0,177	0,351	4	0,969	0,24225	0,177	0,351
309	sol	sco.	5	c.20	0,184	2	0,184	0,184	-0,024385561	0,184	0,184	5	1,153	0,2306	0,177	0,351	5	1,153	0,2306	0,177	0,351
310	mi	sco.	6	c.20	0,195	2	0,379	0,1895	-0,013385561	0,184	0,195	6	1,348	0,224666666666667	0,177	0,351	6	1,348	0,224666666666667	0,177	0,351
311	fa#	sco.	7	c.20	0,214	2	0,593	0,197666666666667	0,005614439	0,184	0,214	7	1,562	0,223142857142857	0,177	0,351	7	1,562	0,223142857142857	0,177	0,351
312	sol	sco.	8	c.20	0,163	2	0,756	0,189	-0,045385561	0,163	0,214	8	1,725	0,215625	0,163	0,351	8	1,725	0,215625	0,163	0,351
	SOL	-	-	c.20	0,049	3	0,049	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,774	-	-	-
313	do#	sco.	9	c.20	0,297	3	0,346	0,297	0,088614439	0,297	0,297	1	0,297	0,297	0,297	0,297	9	2,071	0,224666666666667	0,163	0,351
314	la	sco.	10	c.20	0,233	3	0,579	0,265	0,024614439	0,233	0,297	2	0,53	0,265	0,233	0,297	10	2,304	2,255	0,163	0,351
315	mi	sco.	11	c.20	0,165	3	0,744	0,231666666666667	-0,043385561	0,165	0,297	3	0,695	0,231666666666667	0,165	0,297	11	2,469	2,42	0,163	0,351
316	fa#	sco.	12	c.20	0,175	3	0,919	0,2175	-0,033385561	0,165	0,297	4	0,87	0,2175	0,165	0,297	12	2,644	0,21625	0,163	0,351
317	sol	sco.	13	c.20	0,198	4	0,198	0,198	-0,010385561	0,198	0,198	5	1,068	0,2136	0,165	0,297	13	2,842	0,214846153846154	0,163	0,351
318	mi	sco.	14	c.20	0,243	4	0,441	0,2205	0,034614439	0,198	0,243	6	1,311	0,2185	0,165	0,297	14	3,085	0,216857142857143	0,163	0,351
319	fa#	sco.	15	c.20	0,210	4	0,651	0,217	0,002	0,198	0,243	7	1,521	0,217285714285714	0,165	0,297	15	3,295	0,2164	0,163	0,351
320	sol	sco.	16	c.20	0,211	4	0,862	0,2155	0,002614439	0,198	0,243	8	1,732	0,2165	0,165	0,297	16	3,506	0,2160625	0,163	0,351
	RE	-	-	c.20	0,185	4	1,047	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,691	-	-	-
321	do	sco.	1	c.21	0,153	1	0,153	0,153	-0,055385561	0,153	0,153	1	0,153	0,153	0,153	0,153	1	0,153	0,153	0,153	0,153
322	la	sco.	2	c.21	0,098	1	0,251	0,1255	-0,110385561	0,098	0,153	2	0,251	0,1255	0,098	0,153	2	0,251	0,1255	0,098	0,153
323	re	sco.	3	c.21	0,198	1	0,449	0,149666666666667	-0,010385561	0,098	0,198	3	0,449	0,149666666666667	0,098	0,198	3	0,449	0,149666666666667	0,098	0,198
324	mi	sco.	4	c.21	0,169	1	0,618	0,1545	-0,039385561	0,098	0,198	4	0,618	0,1545	0,098	0,198	4	0,618	0,1545	0,098	0,198
325	fa#	sco.	5	c.21	0,243	2	0,243	0,243	0,034614439	0,243	0,243	5	0,861	0,1722	0,098	0,243	5	0,861	0,1722	0,098	0,243
326	re	sco.	6	c.21	0,187	2	0,43	0,215	-0,021385561	0,187	0,243	6	1,048	0,174666666666667	0,098	0,243	6	1,048	0,174666666666667	0,098	0,243
327	mi	sco.	7	c.21	0,219	2	0,649	0,216333333333333	0,010614439	0,187	0,243	7	1,267	0,181	0,098	0,243	7	1,267	0,181	0,098	0,243
328	fa#	sco.	8	c.21	0,145	2	0,794	0,1985	-0,063385561	0,145	0,243	8	1,412	0,1765	0,098	0,243	8	1,412	0,1765	0,098	0,243
	SOL	-	-	c.21	0,117	2	0,911	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,529	-	-	-
329	do	sco.	9	c.21	0,235	3	0,235	0,235	0,026614439	0,235	0,235	1	0,235	0,235	0,235	0,235	9	1,764	0,183	0,098	0,243
330	la	sco.	10	c.21	0,206	3	0,441	0,2205	-0,00238556100000001	0,206	0,235	2	0,441	0,2205	0,206	0,235	10	1,97	1,853	0,098	0,243
331	re	sco.	11	c.21	0,239	3	0,68	0,226666666666667	0,030614439	0,206	0,239	3	0,68	0,226666666666667	0,206	0,239	11	2,209	2,092	0,098	0,243

NºNOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA C.	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA PULSO	PROMEDIO PULSO	DIFERENCIAL TOTAL SCO.	MÍNIMO PULSO	MÁXIMO PULSO	NºNOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	PROMEDIO GRUPO 8	MÍNIMO GRUPO 8	MÁXIMO GRUPO 8	Nº NOTA COMPÁS	SUMA COMPÁS	PROMEDIO SC/ COMPÁS	MÍNIMO COMPÁS	MÁXIMO COMPÁS
332	mi	sco.	12	c.21	0,166	3	0,846	0,2115	-0,042385561	0,166	0,239	4	0,846	0,2115	0,166	0,239	12	2,375	0,18816666666667	0,098	0,243
333	fa#	sco.	13	c.21	0,213	4	1,059	0,213	0,004614439	0,213	0,213	5	1,059	0,2118	0,166	0,239	13	2,588	0,190076923076923	0,098	0,243
334	re	sco.	14	c.21	0,206	4	0,419	0,2095	-0,00238556100000001	0,206	0,213	6	1,265	0,210833333333333	0,166	0,239	14	2,794	0,191214285714286	0,098	0,243
335	mi	sco.	15	c.21	0,232	4	0,651	0,217	0,023614439	0,206	0,232	7	1,497	0,213857142857143	0,166	0,239	15	3,026	0,193933333333333	0,098	0,243
336	fa#	sco.	16	c.21	0,206	4	0,857	0,21425	-0,00238556100000001	0,206	0,232	8	1,703	0,212875	0,166	0,239	16	3,232	0,1946875	0,098	0,243
	SOL	-	-	c.21	0,104	4	0,961		-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,336	-	-	-
337	do	sco.	1	c.22	0,325	1	0,325	0,325	0,116614439	0,325	0,325	-	-	-	-	-	1	0,325	0,325	0,325	0,325
338	la	sco.	2	c.22	0,206	1	0,531	0,2655	-0,00238556100000001	0,206	0,325	-	-	-	-	-	2	0,531	0,2655	0,206	0,325
339	re	sco.	3	c.22	0,275	1	0,806	0,268666666666667	0,066614439	0,206	0,325	-	-	-	-	-	3	0,806	0,268666666666667	0,206	0,325
340	fa#	sco.	4	c.22	0,335	1	1,141	0,28525	0,126614439	0,206	0,335	-	-	-	-	-	4	1,141	0,28525	0,206	0,335
341	la	sco.	5	c.22	0,407	2	0,407	0,407	0,198614439	0,407	0,407	-	-	-	-	-	5	1,548	0,3096	0,206	0,407
342	do#	sco.	6	c.22	0,632	2	1,039	0,5195	0,423614439	0,407	0,632	-	-	-	-	-	6	2,18	0,363333333333333	0,206	0,632
343	re	co. lig. sco.	7	c.22	2,564	2 y 3 *	3,603	1,201	-	0,407	2,564	-	-	-	-	-	7	4,744	-	0,206	2,564
	silencio	-	-	c.22	0,470	2 y 3 *	4,073	1,01825	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,214	-	-	-
344	la	sco.	8	c.22	0,458	3*sin1	0,458	0,458	0,249614439	0,458	0,458	-	-	-	-	-	8	5,672	0,376857142857143	0,206	2,564
345	si	sco.	9	c.22	0,207	3*sin1	0,665	0,3325	-0,00138556100000001	0,207	0,458	-	-	-	-	-	9	5,879	0,355625	0,206	2,564
346	do	sco.	10	c.22	0,201	3*sin1	0,866	0,288666666666667	-0,007385560999999998	0,201	0,458	-	-	-	-	-	10	6,08	0,338444444444444	0,201	2,564
347	re	sco.	11	c.22	0,166	4	1,502	0,166	-0,042385561	0,166	0,166	-	-	-	-	-	11	6,246	0,3212	0,166	2,564
348	mi	sco.	12	c.22	0,191	4	0,357	0,1785	-0,017385561	0,166	0,191	-	-	-	-	-	12	6,437	0,309363636363636	0,166	2,564
349	fa#	sco.	13	c.22	0,168	4	0,525	0,175	-0,040385561	0,166	0,191	-	-	-	-	-	13	6,605	0,297583333333333	0,166	2,564
350	sol	sco.	14	c.22	0,197	4	0,722	0,1805	-0,011385561	0,166	0,197	-	-	-	-	-	14	6,802	0,289846153846154	0,166	2,564
351	la	sco.	1	c.23	0,367	1	0,367	0,367	0,158614439	0,367	0,367	1	0,367	0,367	0,367	0,367	1	0,367	0,367	0,367	0,367
352	fa#	sco.	2	c.23	0,174	1	0,541	0,2705	-0,034385561	0,174	0,367	2	0,541	0,2705	0,174	0,367	2	0,541	0,2705	0,174	0,367
353	re	sco.	3	c.23	0,190	1	0,731	0,243666666666667	-0,018	0,174	0,367	3	0,731	0,243666666666667	0,174	0,367	3	0,731	0,243666666666667	0,174	0,367
354	mi	sco.	4	c.23	0,142	1	0,873	0,21825	-0,066385561	0,142	0,367	4	0,873	0,21825	0,142	0,367	4	0,873	0,21825	0,142	0,367
355	fa#	sco.	5	c.23	0,139	2	0,139	0,139	-0,069385561	0,139	0,139	5	1,012	0,2024	0,139	0,367	5	1,012	0,2024	0,139	0,367
356	sol	sco.	6	c.23	0,124	2	0,263	0,1315	-0,084385561	0,124	0,139	6	1,136	0,189333333333333	0,124	0,367	6	1,136	0,189333333333333	0,124	0,367
357	la	sco.	7	c.23	0,172	2	0,435	0,145	-0,036385561	0,124	0,172	7	1,308	0,186857142857143	0,124	0,367	7	1,308	0,186857142857143	0,124	0,367
358	si	sco.	8	c.23	0,213	2	0,648	0,162	0,004614439	0,124	0,213	8	1,521	0,190125	0,124	0,367	8	1,521	0,190125	0,124	0,367
359	do	sco.	9	c.23	0,320	3	0,320	0,320	0,112	0,320	0,320	1	0,320	0,320	0,320	0,320	9	1,841	0,204555555555556	0,124	0,367
360	la	sco.	10	c.23	0,158	3	0,478	0,239	-0,050385561	0,158	0,320	2	0,478	0,239	0,158	0,320	10	1,999	1,999	0,124	0,367
361	fa#	sco.	11	c.23	0,200	3	0,678	0,226	-0,008	0,158	0,320	3	0,678	0,226	0,158	0,320	11	2,199	2,199	0,124	0,367
362	sol	sco.	12	c.23	0,137	3	0,815	0,20375	-0,071385561	0,137	0,320	4	0,815	0,20375	0,137	0,320	12	2,336	0,194666666666667	0,124	0,367
363	la	sco.	13	c.23	0,148	4	0,148	0,148	-0,060385561	0,148	0,148	5	0,963	0,1926	0,137	0,320	13	2,484	0,191076923076923	0,124	0,367
364	si	sco.	14	c.23	0,203	4	0,351	0,1755	-0,005385560999999998	0,148	0,203	6	1,166	0,194333333333333	0,137	0,320	14	2,687	0,191928571428571	0,124	0,367
365	do	sco.	15	c.23	0,178	4	0,529	0,176333333333333	-0,030385561	0,148	0,203	7	1,344	0,192	0,137	0,320	15	2,865	0,191	0,124	0,367
366	re	sco.	16	c.23	0,267	4	0,796	0,199	0,058614439	0,148	0,267	8	1,611	0,201375	0,137	0,320	16	3,132	0,19575	0,124	0,367
367	mib	sco.	1	c.24	0,510	1	0,510	0,510	0,302	0,510	0,510	1	0,510	0,510	0,510	0,510	1	0,510	0,510	0,510	0,510
368	re	sco.	2	c.24	0,185	1	0,695	0,3475	-0,023385561	0,185	0,510	2	0,695	0,3475	0,185	0,510	2	0,695	0,3475	0,185	0,510
369	do#	sco.	3	c.24	0,136	1	0,831	0,277	-0,072385561	0,136	0,510	3	0,831	0,277	0,136	0,510	3	0,831	0,277	0,136	0,510
370	re	sco.	4	c.24	0,197	1	1,028	0,257	-0,011385561	0,136	0,510	4	1,028	0,257	0,136	0,510	4	1,028	0,257	0,136	0,510
371	re	sco.	5	c.24	0,291	2	0,291	0,291	0,082614439	0,291	0,291	5	1,319	0,2638	0,136	0,510	5	1,319	0,2638	0,136	0,510

NºNOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA C.	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA PULSO	PROMEDIO PULSO	DIFERENCIAL TOTAL SCO.	MÍNIMO PULSO	MÁXIMO PULSO	NºNOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	PROMEDIO GRUPO 8	MÍNIMO GRUPO 8	MÁXIMO GRUPO 8	Nº NOTA COMPÁS	SUMA COMPÁS	PROMEDIO SC/ COMPÁS	MÍNIMO COMPÁS	MÁXIMO COMPÁS
372	do	sco.	6	c.24	0,182	2	0,473	0,2365	-0,026385561	0,182	0,291	6	1,501	0,250166666666667	0,136	0,510	6	1,501	0,250166666666667	0,136	0,510
373	si	sco.	7	c.24	0,152	2	0,625	0,208333333333333	-0,056385561	0,152	0,291	7	1,653	0,236142857142857	0,136	0,510	7	1,653	0,236142857142857	0,136	0,510
374	do	sco.	8	c.24	0,211	2	0,836	0,209	0,002614439	0,152	0,291	8	1,864	0,233	0,136	0,510	8	1,864	0,233	0,136	0,510
375	do	sco.	9	c.24	0,341	3	0,341	0,341	0,132614439	0,341	0,341	1	0,341	0,341	0,341	0,341	9	2,205	0,245	0,136	0,510
376	la	sco.	10	c.24	0,197	3	0,538	0,269	-0,011385561	0,197	0,341	2	0,538	0,269	0,197	0,341	10	2,402	2,402	0,136	0,510
377	fa#	sco.	11	c.24	0,203	3	0,741	0,247	-0,00538556099999998	0,197	0,341	3	0,741	0,247	0,197	0,341	11	2,605	2,605	0,136	0,510
378	mi	sco.	12	c.24	0,194	3	0,935	0,23375	-0,014385561	0,194	0,341	4	0,935	0,23375	0,194	0,341	12	2,799	0,23325	0,136	0,510
379	re	sco.	13	c.24	0,211	4	0,211	0,211	0,002614439	0,211	0,211	5	1,146	0,2292	0,194	0,341	13	3,01	0,231538461538462	0,136	0,510
380	la	sco.	14	c.24	0,242	4	0,453	0,2265	0,033614439	0,211	0,242	6	1,388	0,231333333333333	0,194	0,341	14	3,252	0,232285714285714	0,136	0,510
381	si	sco.	15	c.24	0,268	4	0,721	0,240333333333333	0,059614439	0,211	0,268	7	1,656	0,236571428571429	0,194	0,341	15	3,52	0,234666666666667	0,136	0,510
382	do	sco.	16	c.24	0,333	4	1,054	0,2635	0,124614439	0,211	0,333	8	1,989	0,248625	0,194	0,341	16	3,853	0,2408125	0,136	0,510
383	re	sco.	1	c.25	0,477	1	0,477	0,477	0,268614439	0,477	0,477	1	0,477	0,477	0,477	0,477	1	0,477	0,477	0,477	0,477
384	la	sco.	2	c.25	0,195	1	0,672	0,336	-0,013385561	0,195	0,477	2	0,672	0,336	0,195	0,477	2	0,672	0,336	0,195	0,477
385	re	sco.	3	c.25	0,222	1	0,894	0,298	0,013614439	0,195	0,477	3	0,894	0,298	0,195	0,477	3	0,894	0,298	0,195	0,477
386	fa#	sco.	4	c.25	0,184	1	1,078	0,2695	-0,024385561	0,184	0,477	4	1,078	0,2695	0,184	0,477	4	1,078	0,2695	0,184	0,477
387	la	sco.	5	c.25	0,210	2	0,210	0,210	0,002	0,210	0,210	5	1,288	0,2576	0,184	0,477	5	1,288	0,2576	0,184	0,477
388	si	sco.	6	c.25	0,178	2	0,388	0,194	-0,030385561	0,178	0,210	6	1,466	0,244333333333333	0,178	0,477	6	1,466	0,244333333333333	0,178	0,477
389	do	sco.	7	c.25	0,268	2	0,656	0,218666666666667	0,059614439	0,178	0,268	7	1,734	0,247714285714286	0,178	0,477	7	1,734	0,247714285714286	0,178	0,477
390	la	sco.	8	c.25	0,203	2	0,859	0,21475	-0,00538556099999998	0,178	0,268	8	1,937	0,242125	0,178	0,477	8	1,937	0,242125	0,178	0,477
391	si	sco.	9	c.25	0,233	3	0,233	0,233	0,024614439	0,233	0,233	1	0,233	0,233	0,233	0,233	9	2,17	0,241111111111111	0,178	0,477
392	sol	sco.	10	c.25	0,169	3	0,402	0,201	-0,039385561	0,169	0,233	2	0,402	0,201	0,169	0,233	10	2,339	2,339	0,169	0,477
393	re	sco.	11	c.25	0,182	3	0,584	0,194666666666667	-0,026385561	0,169	0,233	3	0,584	0,194666666666667	0,169	0,233	11	2,521	2,521	0,169	0,477
394	do	sco.	12	c.25	0,235	3	0,819	0,20475	0,026614439	0,169	0,235	4	0,819	0,20475	0,169	0,235	12	2,756	0,229666666666667	0,169	0,477
395	si	sco.	13	c.25	0,320	4	0,320	0,320	0,112	0,320	0,320	5	1,139	0,2278	0,169	0,320	13	3,076	0,236615384615385	0,169	0,477
396	sol	sco.	14	c.25	0,213	4	0,533	0,2665	0,004614439	0,213	0,320	6	1,352	0,225333333333333	0,169	0,320	14	3,289	0,234928571428571	0,169	0,477
397	la	sco.	15	c.25	0,181	4	0,714	0,238	-0,027385561	0,181	0,320	7	1,533	0,219	0,169	0,320	15	3,47	0,231333333333333	0,169	0,477
398	si	sco.	16	c.25	0,185	4	0,899	0,22475	-0,023385561	0,181	0,320	8	1,718	0,21475	0,169	0,320	16	3,655	0,2284375	0,169	0,477
399	re	sco.	1	c.26	0,265	1	0,265	0,265	0,056614439	0,265	0,265	1	0,265	0,265	0,265	0,265	1	0,265	0,265	0,265	0,265
400	sol	sco.	2	c.26	0,171	1	0,436	0,218	-0,037385561	0,171	0,265	2	0,436	0,218	0,171	0,265	2	0,436	0,218	0,171	0,265
401	si	sco.	3	c.26	0,171	1	0,607	0,202333333333333	-0,037385561	0,171	0,265	3	0,607	0,202333333333333	0,171	0,265	3	0,607	0,202333333333333	0,171	0,265
402	re	sco.	4	c.26	0,191	1	0,798	0,1995	-0,017385561	0,171	0,265	4	0,798	0,1995	0,171	0,265	4	0,798	0,1995	0,171	0,265
403	sol	sco.	5	c.26	0,227	2	0,227	0,227	0,018614439	0,227	0,227	5	1,025	0,205	0,171	0,265	5	1,025	0,205	0,171	0,265
404	la	sco.	6	c.26	0,130	2	0,357	0,1785	-0,078	0,130	0,227	6	1,155	0,1925	0,130	0,265	6	1,155	0,1925	0,130	0,265
405	si	sco.	7	c.26	0,187	2	0,544	0,181333333333333	-0,021385561	0,130	0,227	7	1,342	0,191714285714286	0,130	0,265	7	1,342	0,191714285714286	0,130	0,265
406	sol	sco.	8	c.26	0,329	2	0,873	0,21825	0,120614439	0,130	0,329	8	1,671	0,208875	0,130	0,329	8	1,671	0,208875	0,130	0,329
407	do#	sco.	9	c.26	0,345	3	0,345	0,345	0,136614439	0,345	0,345	1	0,345	0,345	0,345	0,345	9	2,016	0,224	0,130	0,345
408	si	sco.	10	c.26	0,211	3	0,556	0,278	0,002614439	0,211	0,345	2	0,556	0,278	0,211	0,345	10	2,227	2,227	0,130	0,345
409	la	sco.	11	c.26	0,182	3	0,738	0,246	-0,026385561	0,182	0,345	3	0,738	0,246	0,182	0,345	11	2,409	2,409	0,130	0,345
410	sib	sco.	12	c.26	0,232	3	0,97	0,2425	0,023614439	0,182	0,345	4	0,97	0,2425	0,182	0,345	12	2,641	0,220083333333333	0,130	0,345
411	sib	sco.	13	c.26	0,387	4	0,387	0,387	0,178614439	0,387	0,387	5	1,357	0,2714	0,182	0,387	13	3,028	0,232923076923077	0,130	0,387
412	la	sco.	14	c.26	0,201	4	0,588	0,294	-0,00738556099999998	0,201	0,387	6	1,558	0,259666666666667	0,182	0,387	14	3,229	0,230642857142857	0,130	0,387
413	sol#	sco.	15	c.26	0,114	4	0,702	0,234	-0,094385561	0,114	0,387	7	1,672	0,238857142857143	0,114	0,387	15	3,343	0,222866666666667	0,114	0,387

NºNOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA C.	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA PULSO	PROMEDIO PULSO	DIFERENCIAL TOTAL SCO.	MÍNIMO PULSO	MÁXIMO PULSO	NºNOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	PROMEDIO GRUPO 8	MÍNIMO GRUPO 8	MÁXIMO GRUPO 8	Nº NOTA COMPÁS	SUMA COMPÁS	PROMEDIO SC/ COMPÁS	MÍNIMO COMPÁS	MÁXIMO COMPÁS
414	la	sco.	16	c.26	0,191	4	0,893	0,22325	-0,017385561	0,114	0,387	8	1,863	0,232875	0,114	0,387	16	3,534	0,220875	0,114	0,387
415	la	sco.	1	c.27	0,211	1	0,211	0,211	0,002614439	0,211	0,211	1	0,211	0,211	0,211	0,211	1	0,211	0,211	0,211	0,211
416	sol	sco.	2	c.27	0,174	1	0,385	0,1925	-0,034385561	0,174	0,211	2	0,385	0,1925	0,174	0,211	2	0,385	0,1925	0,174	0,211
417	fa#	sco.	3	c.27	0,161	1	0,546	0,182	-0,047385561	0,161	0,211	3	0,546	0,182	0,161	0,211	3	0,546	0,182	0,161	0,211
418	sol	sco.	4	c.27	0,229	1	0,775	0,19375	0,020614439	0,161	0,229	4	0,775	0,19375	0,161	0,229	4	0,775	0,19375	0,161	0,229
419	sol	sco.	5	c.27	0,227	2	0,227	0,227	0,018614439	0,227	0,227	5	1,002	0,2004	0,161	0,229	5	1,002	0,2004	0,161	0,229
420	mi	sco.	6	c.27	0,166	2	0,393	0,1965	-0,042385561	0,166	0,227	6	1,168	0,194666666666667	0,161	0,229	6	1,168	0,194666666666667	0,161	0,229
421	do#	sco.	7	c.27	0,213	2	0,606	0,202	0,004614439	0,166	0,227	7	1,381	0,197285714285714	0,161	0,229	7	1,381	0,197285714285714	0,161	0,229
422	si	sco.	8	c.27	0,188	2	0,794	0,1985	-0,020385561	0,166	0,227	8	1,569	0,196125	0,161	0,229	8	1,569	0,196125	0,161	0,229
423	la	sco.	9	c.27	0,213	3	0,213	0,213	0,004614439	0,213	0,213	1	0,213	0,213	0,213	0,213	9	1,782	0,198	0,161	0,229
424	do#	sco.	10	c.27	0,200	3	0,413	0,2065	-0,008	0,200	0,213	2	0,413	0,2065	0,200	0,213	10	1,982	1,982	0,161	0,229
425	mi	sco.	11	c.27	0,172	3	0,585	0,195	-0,036385561	0,172	0,213	3	0,585	0,195	0,172	0,213	11	2,154	2,154	0,161	0,229
426	sol	sco.	12	c.27	0,185	3	0,77	0,1925	-0,023385561	0,172	0,213	4	0,77	0,1925	0,172	0,213	12	2,339	0,194916666666667	0,161	0,229
427	la	sco.	13	c.27	0,264	4	0,264	0,264	0,055614439	0,264	0,264	5	1,034	0,2068	0,172	0,264	13	2,603	0,200230769230769	0,161	0,264
428	do#	sco.	14	c.27	0,259	4	0,523	0,2615	0,050614439	0,259	0,264	6	1,293	0,2155	0,172	0,264	14	2,862	0,204428571428571	0,161	0,264
429	re	sco.	15	c.27	0,201	4	0,724	0,241333333333333	-0,00738556099999998	0,201	0,264	7	1,494	0,213428571428571	0,172	0,264	15	3,063	0,2042	0,161	0,264
430	do#	sco.	16	c.27	0,235	4	0,959	0,23975	0,026614439	0,201	0,264	8	1,729	0,216125	0,172	0,264	16	3,298	0,206125	0,161	0,264
431	re	sco.	1	c.28	0,338	1	0,338	0,338	0,129614439	0,338	0,338	1	0,338	0,338	0,338	0,338	1	0,338	0,338	0,338	0,338
432	la	sco.	2	c.28	0,214	1	0,552	0,276	0,005614439	0,214	0,338	2	0,552	0,276	0,214	0,338	2	0,552	0,276	0,214	0,338
433	fa#	sco.	3	c.28	0,191	1	0,743	0,247666666666667	-0,017385561	0,191	0,338	3	0,743	0,247666666666667	0,191	0,338	3	0,743	0,247666666666667	0,191	0,338
434	mi	sco.	4	c.28	0,143	1	0,886	0,2215	-0,065385561	0,143	0,338	4	0,886	0,2215	0,143	0,338	4	0,886	0,2215	0,143	0,338
435	fa#	sco.	5	c.28	0,182	2	0,182	0,182	-0,026385561	0,182	0,182	5	1,068	0,2136	0,143	0,338	5	1,068	0,2136	0,143	0,338
436	la	sco.	6	c.28	0,179	2	0,361	0,1805	-0,029385561	0,179	0,182	6	1,247	0,207833333333333	0,143	0,338	6	1,247	0,207833333333333	0,143	0,338
437	re	sco.	7	c.28	0,201	2	0,562	0,187333333333333	-0,00738556099999998	0,179	0,201	7	1,448	0,206857142857143	0,143	0,338	7	1,448	0,206857142857143	0,143	0,338
438	fa#	sco.	8	c.28	0,239	2	0,801	0,20025	0,030614439	0,179	0,239	8	1,687	0,210875	0,143	0,338	8	1,687	0,210875	0,143	0,338
439	la	sco.	9	c.28	0,233	3	0,233	0,233	0,024614439	0,233	0,233	1	0,233	0,233	0,233	0,233	9	1,92	0,213333333333333	0,143	0,338
440	re	sco.	10	c.28	0,332	3	0,565	0,2825	0,123614439	0,233	0,332	2	0,565	0,2825	0,233	0,332	10	2,252	2,252	0,143	0,338
441	do#	sco.	11	c.28	0,240	3	0,805	0,268333333333333	0,032	0,233	0,332	3	0,805	0,268333333333333	0,233	0,332	11	2,492	2,492	0,143	0,338
442	si	sco.	12	c.28	0,201	3	1,006	0,2515	-0,00738556099999998	0,201	0,332	4	1,006	0,2515	0,201	0,332	12	2,693	0,224416666666667	0,143	0,338
443	la	sco.	13	c.28	0,187	4	0,187	0,187	-0,021385561	0,187	0,187	5	1,193	0,2386	0,187	0,332	13	2,88	0,221538461538462	0,143	0,338
444	sol	sco.	14	c.28	0,208	4	0,395	0,1975	-0,0003855610000000006	0,187	0,208	6	1,401	0,2335	0,187	0,332	14	3,088	0,220571428571429	0,143	0,338
445	fa#	sco.	15	c.28	0,158	4	0,553	0,184333333333333	-0,050385561	0,158	0,208	7	1,559	0,222714285714286	0,158	0,332	15	3,246	0,2164	0,143	0,338
446	mi	sco.	16	c.28	0,251	4	0,804	0,201	0,042614439	0,158	0,251	8	1,81	0,22625	0,158	0,332	16	3,497	0,2185625	0,143	0,338
447	re	co.	1	c.29	0,625	1	0,625	0,625	-	0,625	0,625	-	0,625	-	-	-	1	0,625	-	-	0,625
448	do	sco.	2	c.29	0,512	1	1,137	0,5685	0,303614439	0,512	0,625	1	1,137	0,512	0,512	0,512	2	1,137	0,512	0,512	0,512
449	si	sco.	3	c.29	0,163	1	1,3	0,433333333333333	-0,045385561	0,163	0,625	2	1,3	0,3375	0,163	0,512	3	1,3	0,3375	0,163	0,512
450	la	sco.	4	c.29	0,190	2	0,190	0,190	-0,018	0,190	0,190	3	1,49	0,288333333333333	0,163	0,512	4	1,49	0,288333333333333	0,163	0,512
451	sol	sco.	5	c.29	0,184	2	0,374	0,187	-0,024385561	0,184	0,190	4	1,674	0,26225	0,163	0,512	5	1,674	0,26225	0,163	0,512
452	fa#	sco.	6	c.29	0,182	2	0,556	0,185333333333333	-0,026385561	0,182	0,190	5	1,856	0,2462	0,163	0,512	6	1,856	0,2462	0,163	0,512
453	mi	sco.	7	c.29	0,166	2	0,722	0,1805	-0,042385561	0,166	0,190	6	2,022	0,232833333333333	0,163	0,512	7	2,022	0,232833333333333	0,163	0,512
454	re	sco.	8	c.29	0,139	3	0,139	0,139	-0,069385561	0,139	0,139	7	2,161	0,219428571428571	0,139	0,512	8	2,161	0,219428571428571	0,139	0,512
455	do	sco.	9	c.29	0,358	3	0,497	0,2485	0,149614439	0,139	0,358	1	0,358	0,358	0,358	0,358	9	2,519	0,23675	0,139	0,512

NºNOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA C.	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA PULSO	PROMEDIO PULSO	DIFERENCIAL TOTAL SCO.	MÍNIMO PULSO	MÁXIMO PULSO	NºNOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	PROMEDIO GRUPO 8	MÍNIMO GRUPO 8	MÁXIMO GRUPO 8	Nº NOTA COMPÁS	SUMA COMPÁS	PROMEDIO SC/ COMPÁS	MÍNIMO COMPÁS	MÁXIMO COMPÁS
456	si	sco.	10	c.29	0,259	3	0,756	0,252	0,050614439	0,139	0,358	2	0,617	0,3085	0,259	0,358	10	2,778	2,153	0,139	0,512
457	la	sco.	11	c.29	0,177	3	0,933	0,23325	-0,031385561	0,139	0,358	3	0,794	0,26466666666667	0,177	0,358	11	2,955	2,33	0,139	0,512
458	sol	sco.	12	c.29	0,166	4	0,166	0,166	-0,042385561	0,166	0,166	4	0,96	0,24	0,166	0,358	12	3,121	0,226909090909091	0,139	0,512
459	fa#	sco.	13	c.29	0,142	4	0,308	0,154	-0,066385561	0,142	0,166	5	1,102	0,2204	0,142	0,358	13	3,263	0,219833333333333	0,139	0,512
460	mi	sco.	14	c.29	0,129	4	0,437	0,145666666666667	-0,079385561	0,129	0,166	6	1,231	0,205166666666667	0,129	0,358	14	3,392	0,212846153846154	0,129	0,512
461	re	sco.	15	c.29	0,233	4	0,67	0,1675	0,024614439	0,129	0,233	7	1,464	0,209142857142857	0,129	0,358	15	3,625	0,214285714285714	0,129	0,512
462	do	sco.	1	c.30	0,203	1	0,203	0,203	-0,00538556099999998	0,203	0,203	8	1,667	0,208375	0,129	0,358	1	0,203	0,203	0,203	0,203
463	si	sco.	2	c.30	0,193	1	0,396	0,198	-0,015385561	0,193	0,203	1	0,396	0,193	0,193	0,193	2	0,396	0,198	0,193	0,203
464	la	sco.	3	c.30	0,236	1	0,632	0,210666666666667	0,027614439	0,193	0,236	2	0,632	0,2145	0,193	0,236	3	0,632	0,210666666666667	0,193	0,236
465	sol	sco.	4	c.30	0,163	1	0,795	0,19875	-0,045385561	0,163	0,236	3	0,795	0,197333333333333	0,163	0,236	4	0,795	0,19875	0,163	0,236
466	fa#	sco.	5	c.30	0,171	2	0,171	0,171	-0,037385561	0,171	0,171	4	0,966	0,19075	0,163	0,236	5	0,966	0,1932	0,163	0,236
467	mi	sco.	6	c.30	0,156	2	0,327	0,1635	-0,052385561	0,156	0,171	5	1,122	0,1838	0,156	0,236	6	1,122	0,187	0,156	0,236
468	re	sco.	7	c.30	0,163	2	0,49	0,163333333333333	-0,045385561	0,156	0,171	6	1,285	0,180333333333333	0,156	0,236	7	1,285	0,183571428571429	0,156	0,236
469	do	sco.	8	c.30	0,161	2	0,651	0,16275	-0,047385561	0,156	0,171	7	1,446	0,177571428571429	0,156	0,236	8	1,446	0,18075	0,156	0,236
470	si	sco.	9	c.30	0,194	3	0,194	0,194	-0,014385561	0,194	0,194	8	1,437	0,179625	0,156	0,236	9	1,64	0,182222222222222	0,156	0,236
471	la	sco.	10	c.30	0,197	3	0,391	0,1955	-0,011385561	0,194	0,197	1	0,197	0,197	0,197	0,197	10	1,837	1,837	0,156	0,236
472	sol	sco.	11	c.30	0,300	3	0,691	0,230333333333333	0,092	0,194	0,300	2	0,497	0,2485	0,197	0,300	11	2,137	2,137	0,156	0,300
473	fa#	sco.	12	c.30	0,193	3	0,884	0,221	-0,015385561	0,193	0,300	3	0,69	0,23	0,193	0,300	12	2,33	0,194166666666667	0,156	0,300
474	mi	sco.	13	c.30	0,134	4	0,134	0,134	-0,074385561	0,134	0,134	4	0,824	0,206	0,134	0,300	13	2,464	0,189538461538462	0,134	0,300
475	re	sco.	14	c.30	0,175	4	0,309	0,1545	-0,033385561	0,134	0,175	5	0,999	0,1998	0,134	0,300	14	2,639	0,1885	0,134	0,300
476	do	sco.	15	c.30	0,182	4	0,491	0,163666666666667	-0,026385561	0,134	0,182	6	1,181	0,196833333333333	0,134	0,300	15	2,821	0,188066666666667	0,134	0,300
477	si	sco.	16	c.30	0,163	4	0,654	0,1635	-0,045385561	0,134	0,182	7	1,344	0,192	0,134	0,300	16	2,984	0,1865	0,134	0,300
478	la	sco.	1	c.31	0,201	1	0,201	0,201	-0,00738556099999998	0,201	0,201	8/1*	1,545	0,193125	0,134	0,300	1	0,201	0,201	0,201	0,201
479	sol	sco.	2	c.31	0,203	1	0,404	0,202	-0,00538556099999998	0,201	0,203	2	0,404	0,202	0,201	0,203	2	0,404	0,202	0,201	0,203
480	fa#	sco.	3	c.31	0,188	1	0,592	0,197333333333333	-0,020385561	0,188	0,203	3	0,592	0,197333333333333	0,188	0,203	3	0,592	0,197333333333333	0,188	0,203
481	mi	sco.	4	c.31	0,150	1	0,742	0,1855	-0,058	0,150	0,203	4	0,742	0,1855	0,150	0,203	4	0,742	0,1855	0,150	0,203
482	fa#	sco.	5	c.31	0,396	2	0,396	0,396	0,187614439	0,396	0,396	5	1,138	0,2276	0,150	0,396	5	1,138	0,2276	0,150	0,396
483	la	sco.	6	c.31	0,214	2	0,61	0,305	0,005614439	0,214	0,396	6	1,352	0,225333333333333	0,150	0,396	6	1,352	0,225333333333333	0,150	0,396
484	re	sco.	7	c.31	0,211	2	0,821	0,273666666666667	0,002614439	0,211	0,396	7	1,563	0,223285714285714	0,150	0,396	7	1,563	0,223285714285714	0,150	0,396
485	la	sco.	8	c.31	0,214	2	1,035	0,25875	0,005614439	0,211	0,396	8	1,777	0,222125	0,150	0,396	8	1,777	0,222125	0,150	0,396
486	mi	sco.	9	c.31	0,275	3	0,275	0,275	0,066614439	0,275	0,275	1	0,275	0,275	0,275	0,275	9	2,052	0,228	0,150	0,396
487	la	sco.	10	c.31	0,133	3	0,408	0,204	-0,075385561	0,133	0,275	2	0,408	0,204	0,133	0,275	10	2,185	2,185	0,133	0,396
488	fa#	sco.	11	c.31	0,174	3	0,582	0,194	-0,034385561	0,133	0,275	3	0,582	0,194	0,133	0,275	11	2,359	2,359	0,133	0,396
489	la	sco.	12	c.31	0,211	3	0,793	0,19825	0,002614439	0,133	0,275	4	0,793	0,19825	0,133	0,275	12	2,57	0,214166666666667	0,133	0,396
490	sol	sco.	13	c.31	0,124	4	0,124	0,124	-0,084385561	0,124	0,124	5	0,917	0,1834	0,124	0,275	13	2,694	0,207230769230769	0,124	0,396
491	la	sco.	14	c.31	0,201	4	0,325	0,1625	-0,00738556099999998	0,124	0,201	6	1,118	0,186333333333333	0,124	0,275	14	2,895	0,206785714285714	0,124	0,396
492	mi	sco.	15	c.31	0,190	4	0,515	0,171666666666667	-0,018	0,124	0,201	7	1,308	0,186857142857143	0,124	0,275	15	3,085	0,205666666666667	0,124	0,396
493	la	sco.	16	c.31	0,172	4	0,687	0,17175	-0,036385561	0,124	0,201	8	1,48	0,185	0,124	0,275	16	3,257	0,2035625	0,124	0,396
494	fa#	sco.	1	c.32	0,162	1	0,162	0,162	-0,046385561	0,162	0,162	1	0,162	0,162	0,162	0,162	1	0,162	0,162	0,162	0,162
495	la	sco.	2	c.32	0,211	1	0,373	0,1865	0,002614439	0,162	0,211	2	0,373	0,1865	0,162	0,211	2	0,373	0,1865	0,162	0,211
496	re	sco.	3	c.32	0,161	1	0,534	0,178	-0,047385561	0,161	0,211	3	0,534	0,178	0,161	0,211	3	0,534	0,178	0,161	0,211
497	la	sco.	4	c.32	0,178	1	0,712	0,178	-0,030385561	0,161	0,211	4	0,712	0,178	0,161	0,211	4	0,712	0,178	0,161	0,211

NºNOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA C.	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA PULSO	PROMEDIO PULSO	DIFERENCIAL TOTAL.SCO.	MÍNIMO PULSO	MÁXIMO PULSO	NºNOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	PROMEDIO GRUPO 8	MÍNIMO GRUPO 8	MÁXIMO GRUPO 8	Nº NOTA COMPÁS	SUMA COMPÁS	PROMEDIO SC/ COMPÁS	MÍNIMO COMPÁS	MÁXIMO COMPÁS
498	sol	sco.	5	c.32	0,162	2	0,162	0,162	-0,046385561	0,162	0,162	5	0,874	0,1748	0,161	0,211	5	0,874	0,1748	0,161	0,211
499	la	sco.	6	c.32	0,181	2	0,343	0,1715	-0,027385561	0,162	0,181	6	1,055	0,17583333333333	0,161	0,211	6	1,055	0,17583333333333	0,161	0,211
500	mi	sco.	7	c.32	0,178	2	0,521	0,17366666666667	-0,030385561	0,162	0,181	7	1,233	0,176142857142857	0,161	0,211	7	1,233	0,176142857142857	0,161	0,211
501	la	sco.	8	c.32	0,174	2	0,695	0,17375	-0,034385561	0,162	0,181	8	1,407	0,175875	0,161	0,211	8	1,407	0,175875	0,161	0,211
502	fa#	sco.	9	c.32	0,275	3	0,275	0,275	0,066614439	0,275	0,275	1	0,275	0,275	0,275	0,275	9	1,682	0,18688888888889	0,161	0,275
503	la	sco.	10	c.32	0,143	3	0,418	0,209	-0,065385561	0,143	0,275	2	0,418	0,209	0,143	0,275	10	1,825	1,825	0,143	0,275
504	re	sco.	11	c.32	0,169	3	0,587	0,19566666666667	-0,039385561	0,143	0,275	3	0,587	0,19566666666667	0,143	0,275	11	1,994	1,994	0,143	0,275
505	la	sco.	12	c.32	0,193	3	0,78	0,195	-0,015385561	0,143	0,275	4	0,78	0,195	0,143	0,275	12	2,187	0,18225	0,143	0,275
506	sol	sco.	13	c.32	0,140	4	0,140	0,140	-0,068	0,140	0,140	5	0,92	0,184	0,140	0,275	13	2,327	0,179	0,140	0,275
507	la	sco.	14	c.32	0,153	4	0,293	0,1465	-0,055385561	0,140	0,153	6	1,073	0,17883333333333	0,140	0,275	14	2,48	0,177142857142857	0,140	0,275
508	mi	sco.	15	c.32	0,146	4	0,439	0,14633333333333	-0,062385561	0,140	0,153	7	1,219	0,174142857142857	0,140	0,275	15	2,626	0,17506666666667	0,140	0,275
509	la	sco.	16	c.32	0,161	4	0,6	0,15	-0,047385561	0,140	0,161	8	1,38	0,1725	0,140	0,275	16	2,787	0,1741875	0,140	0,275
510	fa#	sco.	1	c.33	0,211	1	0,211	0,211	0,002614439	0,211	0,211	1	0,211	0,211	0,211	0,211	1	0,211	0,211	0,211	0,211
511	la	sco.	2	c.33	0,224	1	0,435	0,2175	0,015614439	0,211	0,224	2	0,435	0,2175	0,211	0,224	2	0,435	0,2175	0,211	0,224
512	re	sco.	3	c.33	0,148	1	0,583	0,19433333333333	-0,060385561	0,148	0,224	3	0,583	0,19433333333333	0,148	0,224	3	0,583	0,19433333333333	0,148	0,224
513	la	sco.	4	c.33	0,181	1	0,764	0,191	-0,027385561	0,148	0,224	4	0,764	0,191	0,148	0,224	4	0,764	0,191	0,148	0,224
514	mi	sco.	5	c.33	0,181	2	0,181	0,181	-0,027385561	0,181	0,181	5	0,945	0,189	0,148	0,224	5	0,945	0,189	0,148	0,224
515	la	sco.	6	c.33	0,153	2	0,334	0,167	-0,055385561	0,153	0,181	6	1,098	0,183	0,148	0,224	6	1,098	0,183	0,148	0,224
516	fa#	sco.	7	c.33	0,113	2	0,447	0,149	-0,095385561	0,113	0,181	7	1,211	0,173	0,113	0,224	7	1,211	0,173	0,113	0,224
517	la	sco.	8	c.33	0,175	2	0,622	0,1555	-0,033385561	0,113	0,181	8	1,386	0,17325	0,113	0,224	8	1,386	0,17325	0,113	0,224
518	sol	sco.	9	c.33	0,152	3	0,152	0,152	-0,056385561	0,152	0,152	1	0,152	0,152	0,152	0,152	9	1,538	0,17088888888889	0,113	0,224
519	la	sco.	10	c.33	0,165	3	0,317	0,1585	-0,043385561	0,152	0,165	2	0,317	0,1585	0,152	0,165	10	1,703	1,703	0,113	0,224
520	la	sco.	11	c.33	0,163	3	0,48	0,16	-0,045385561	0,152	0,165	3	0,48	0,16	0,152	0,165	11	1,866	1,866	0,113	0,224
521	la	sco.	12	c.33	0,181	3	0,661	0,16525	-0,027385561	0,152	0,181	4	0,661	0,16525	0,152	0,181	12	2,047	0,17058333333333	0,113	0,224
522	si	sco.	13	c.33	0,152	4	0,152	0,152	-0,056385561	0,152	0,152	5	0,813	0,1626	0,152	0,181	13	2,199	0,169153846153846	0,113	0,224
523	la	sco.	14	c.33	0,193	4	0,345	0,1725	-0,015385561	0,152	0,193	6	1,006	0,16766666666667	0,152	0,193	14	2,392	0,170857142857143	0,113	0,224
524	re	sco.	15	c.33	0,143	4	0,488	0,16266666666667	-0,065385561	0,143	0,193	7	1,149	0,164142857142857	0,143	0,193	15	2,535	0,169	0,113	0,224
525	la	sco.	16	c.33	0,210	4	0,698	0,1745	0,002	0,143	0,210	8	1,359	0,169875	0,143	0,210	16	2,745	0,1715625	0,113	0,224
526	la	sco.	1	c.34	0,145	1	0,145	0,145	-0,063385561	0,145	0,145	1	0,145	0,145	0,145	0,145	1	0,145	0,145	0,145	0,145
527	la	sco.	2	c.34	0,132	1	0,277	0,1385	-0,076385561	0,132	0,145	2	0,277	0,1385	0,132	0,145	2	0,277	0,1385	0,132	0,145
528	si	sco.	3	c.34	0,119	1	0,396	0,132	-0,089385561	0,119	0,145	3	0,396	0,132	0,119	0,145	3	0,396	0,132	0,119	0,145
529	la	sco.	4	c.34	0,195	1	0,591	0,14775	-0,013385561	0,119	0,195	4	0,591	0,14775	0,119	0,195	4	0,591	0,14775	0,119	0,195
530	do	sco.	5	c.34	0,120	2	0,120	0,120	-0,088	0,120	0,120	5	0,711	0,1422	0,119	0,195	5	0,711	0,1422	0,119	0,195
531	la	sco.	6	c.34	0,284	2	0,404	0,202	0,075614439	0,120	0,284	6	0,995	0,16583333333333	0,119	0,284	6	0,995	0,16583333333333	0,119	0,284
532	re	sco.	7	c.34	0,110	2	0,514	0,17133333333333	-0,098	0,110	0,284	7	1,105	0,157857142857143	0,110	0,284	7	1,105	0,157857142857143	0,110	0,284
533	la	sco.	8	c.34	0,158	2	0,672	0,168	-0,050385561	0,110	0,284	8	1,263	0,157875	0,110	0,284	8	1,263	0,157875	0,110	0,284
534	si	sco.	9	c.34	0,094	3	0,094	0,094	-0,114385561	0,094	0,094	1	0,094	0,094	0,094	0,094	9	1,357	0,15077777777778	0,094	0,284
535	la*	sco.	10	c.34	0,223	3	0,317	0,1585	0,014614439	0,094	0,223	2	0,317	0,1585	0,094	0,223	10	1,58	1,58	0,094	0,284
536	do	sco.	11	c.34	0,117	3	0,434	0,14466666666667	-0,091385561	0,094	0,223	3	0,434	0,14466666666667	0,094	0,223	11	1,697	1,697	0,094	0,284
537	la	sco.	12	c.34	0,181	3	0,615	0,15375	-0,027385561	0,094	0,223	4	0,615	0,15375	0,094	0,223	12	1,878	0,1565	0,094	0,284
538	re	sco.	13	c.34	0,133	4	0,133	0,133	-0,075385561	0,133	0,133	5	0,748	0,1496	0,094	0,223	13	2,011	0,154692307692308	0,094	0,284
539	la*	sco.	14	c.34	0,223	4	0,356	0,178	0,014614439	0,133	0,223	6	0,971	0,16183333333333	0,094	0,223	14	2,234	0,159571428571429	0,094	0,284

NºNOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA C.	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA PULSO	PROMEDIO PULSO	DIFERENCIAL TOTAL SCO.	MÍNIMO PULSO	MÁXIMO PULSO	NºNOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	PROMEDIO GRUPO 8	MÍNIMO GRUPO 8	MÁXIMO GRUPO 8	Nº NOTA COMPÁS	SUMA COMPÁS	PROMEDIO SC/ COMPÁS	MÍNIMO COMPÁS	MÁXIMO COMPÁS
540	si	sco.	15	c.34	0,177	4	0,533	0,177666666666667	-0,031385561	0,133	0,223	7	1,148	0,164	0,094	0,223	15	2,411	0,160733333333333	0,094	0,284
541	la	sco.	16	c.34	0,169	4	0,702	0,1755	-0,039385561	0,133	0,223	8	1,317	0,164625	0,094	0,223	16	2,58	0,16125	0,094	0,284
542	do	sco.	1	c.35	0,197	1	0,197	0,197	-0,011385561	0,197	0,197	1	0,197	0,197	0,197	0,197	1	0,197	0,197	0,197	0,197
543	la	sco.	2	c.35	0,249	1	0,446	0,223	0,040614439	0,197	0,249	2	0,446	0,223	0,197	0,249	2	0,446	0,223	0,197	0,249
544	si	sco.	3	c.35	0,119	1	0,565	0,188333333333333	-0,089385561	0,119	0,249	3	0,565	0,188333333333333	0,119	0,249	3	0,565	0,188333333333333	0,119	0,249
545	la	sco.	4	c.35	0,158	1	0,723	0,18075	-0,050385561	0,119	0,249	4	0,723	0,18075	0,119	0,249	4	0,723	0,18075	0,119	0,249
546	do	sco.	5	c.35	0,163	2	0,163	0,163	-0,045385561	0,163	0,163	5	0,886	0,1772	0,119	0,249	5	0,886	0,1772	0,119	0,249
547	la	sco.	6	c.35	0,161	2	0,324	0,162	-0,047385561	0,161	0,163	6	1,047	0,1745	0,119	0,249	6	1,047	0,1745	0,119	0,249
548	la	sco.	7	c.35	0,129	2	0,453	0,151	-0,079385561	0,129	0,163	7	1,176	0,168	0,119	0,249	7	1,176	0,168	0,119	0,249
549	la	sco.	8	c.35	0,150	2	0,603	0,15075	-0,058	0,129	0,163	8	1,326	0,16575	0,119	0,249	8	1,326	0,16575	0,119	0,249
550	si	sco.	9	c.35	0,191	3	0,191	0,191	-0,017385561	0,191	0,191	1	0,191	0,191	0,191	0,191	9	1,517	0,168555555555556	0,119	0,249
551	la	sco.	10	c.35	0,158	3	0,349	0,1745	-0,050385561	0,158	0,191	2	0,349	0,1745	0,158	0,191	10	1,675	1,675	0,119	0,249
552	la	sco.	11	c.35	0,121	3	0,47	0,156666666666667	-0,087385561	0,121	0,191	3	0,47	0,156666666666667	0,121	0,191	11	1,796	1,796	0,119	0,249
553	la	sco.	12	c.35	0,143	3	0,613	0,15325	-0,065385561	0,121	0,191	4	0,613	0,15325	0,121	0,191	12	1,939	0,161583333333333	0,119	0,249
554	si	sco.	13	c.35	0,148	4	0,148	0,148	-0,060385561	0,148	0,148	5	0,761	0,1522	0,121	0,191	13	2,087	0,160538461538462	0,119	0,249
555	la	sco.	14	c.35	0,178	4	0,326	0,163	-0,030385561	0,148	0,178	6	0,939	0,1565	0,121	0,191	14	2,265	0,161785714285714	0,119	0,249
556	sol	sco.	15	c.35	0,143	4	0,469	0,156333333333333	-0,065385561	0,143	0,178	7	1,082	0,154571428571429	0,121	0,191	15	2,408	0,160533333333333	0,119	0,249
557	la	sco.	16	c.35	0,181	4	0,65	0,1625	-0,027385561	0,143	0,181	8	1,263	0,157875	0,121	0,191	16	2,589	0,1618125	0,119	0,249
558	la	sco.	1	c.36	0,185	1	0,185	0,185	-0,023385561	0,185	0,185	1	0,185	0,185	0,185	0,185	1	0,185	0,185	0,185	0,185
559	la	sco.	2	c.36	0,148	1	0,333	0,1665	-0,060385561	0,148	0,185	2	0,333	0,1665	0,148	0,185	2	0,333	0,1665	0,148	0,185
560	sol	sco.	3	c.36	0,134	1	0,467	0,155666666666667	-0,074385561	0,134	0,185	3	0,467	0,155666666666667	0,134	0,185	3	0,467	0,155666666666667	0,134	0,185
561	la	sco.	4	c.36	0,152	1	0,619	0,15475	-0,056385561	0,134	0,185	4	0,619	0,15475	0,134	0,185	4	0,619	0,15475	0,134	0,185
562	la	sco.	5	c.36	0,162	2	0,162	0,162	-0,046385561	0,162	0,162	5	0,781	0,1562	0,134	0,185	5	0,781	0,1562	0,134	0,185
563	la	sco.	6	c.36	0,155	2	0,317	0,1585	-0,053385561	0,155	0,162	6	0,936	0,156	0,134	0,185	6	0,936	0,156	0,134	0,185
564	fa#	sco.	7	c.36	0,152	2	0,469	0,156333333333333	-0,056385561	0,152	0,162	7	1,088	0,155428571428571	0,134	0,185	7	1,088	0,155428571428571	0,134	0,185
565	la	sco.	8	c.36	0,146	2	0,615	0,15375	-0,062385561	0,146	0,162	8	1,234	0,15425	0,134	0,185	8	1,234	0,15425	0,134	0,185
566	sol	sco.	9	c.36	0,246	3	0,246	0,246	0,037614439	0,246	0,246	1	0,246	0,246	0,246	0,246	9	1,48	0,164444444444444	0,134	0,246
567	la	sco.	10	c.36	0,119	3	0,365	0,1825	-0,089385561	0,119	0,246	2	0,365	0,1825	0,119	0,246	10	1,599	1,599	0,119	0,246
568	fa#	sco.	11	c.36	0,150	3	0,515	0,171666666666667	-0,058	0,119	0,246	3	0,515	0,171666666666667	0,119	0,246	11	1,749	1,749	0,119	0,246
569	la	sco.	12	c.36	0,172	3	0,687	0,17175	-0,036385561	0,119	0,246	4	0,687	0,17175	0,119	0,246	12	1,921	0,160083333333333	0,119	0,246
570	sol	sco.	13	c.36	0,156	4	0,156	0,156	-0,052385561	0,156	0,156	5	0,843	0,1686	0,119	0,246	13	2,077	0,159769230769231	0,119	0,246
571	la	sco.	14	c.36	0,171	4	0,327	0,1635	-0,037385561	0,156	0,171	6	1,014	0,169	0,119	0,246	14	2,248	0,160571428571429	0,119	0,246
572	mi	sco.	15	c.36	0,206	4	0,533	0,177666666666667	-0,00238556100000001	0,156	0,206	7	1,22	0,174285714285714	0,119	0,246	15	2,454	0,1636	0,119	0,246
573	la	sco.	16	c.36	0,143	4	0,676	0,169	-0,065385561	0,143	0,206	8	1,363	0,170375	0,119	0,246	16	2,597	0,1623125	0,119	0,246
574	fa#	sco.	1	c.37	0,214	1	0,214	0,214	0,005614439	0,214	0,214	1	0,214	0,214	0,214	0,214	1	0,214	0,214	0,214	0,214
575	la	sco.	2	c.37	0,174	1	0,388	0,194	-0,034385561	0,174	0,214	2	0,388	0,194	0,174	0,214	2	0,388	0,194	0,174	0,214
576	re	sco.	3	c.37	0,150	1	0,538	0,179333333333333	-0,058	0,150	0,214	3	0,538	0,179333333333333	0,150	0,214	3	0,538	0,179333333333333	0,150	0,214
577	mi	sco.	4	c.37	0,156	1	0,694	0,1735	-0,052385561	0,150	0,214	4	0,694	0,1735	0,150	0,214	4	0,694	0,1735	0,150	0,214
578	fa	sco.	5	c.37	0,333	2	0,333	0,333	0,124614439	0,333	0,333	5	1,027	0,2054	0,150	0,333	5	1,027	0,2054	0,150	0,333
579	re	sco.	6	c.37	0,137	2	0,47	0,235	-0,071385561	0,137	0,333	6	1,164	0,194	0,137	0,333	6	1,164	0,194	0,137	0,333
580	fa#	sco.	7	c.37	0,214	2	0,684	0,228	0,005614439	0,137	0,333	7	1,378	0,196857142857143	0,137	0,333	7	1,378	0,196857142857143	0,137	0,333
581	re	sco.	8	c.37	0,140	2	0,824	0,206	-0,068	0,137	0,333	8	1,518	0,18975	0,137	0,333	8	1,518	0,18975	0,137	0,333

NºNOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA C.	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA PULSO	PROMEDIO PULSO	DIFERENCIAL TOTAL SCO.	MÍNIMO PULSO	MÁXIMO PULSO	NºNOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	PROMEDIO GRUPO 8	MÍNIMO GRUPO 8	MÁXIMO GRUPO 8	Nº NOTA COMPÁS	SUMA COMPÁS	PROMEDIO SC/ COMPÁS	MÍNIMO COMPÁS	MÁXIMO COMPÁS
582	sol	sco.	9	c.37	0,210	3	0,210	0,210	0,002	0,210	0,210	1	0,210	0,210	0,210	0,210	9	1,728	0,192	0,137	0,333
583	re	sco.	10	c.37	0,139	3	0,349	0,1745	-0,069385561	0,139	0,210	2	0,349	0,1745	0,139	0,210	10	1,867	1,867	0,137	0,333
584	sol#	sco.	11	c.37	0,207	3	0,556	0,185333333333333	-0,00138556100000001	0,139	0,210	3	0,556	0,185333333333333	0,139	0,210	11	2,074	2,074	0,137	0,333
585	re	sco.	12	c.37	0,124	3	0,68	0,17	-0,084385561	0,124	0,210	4	0,68	0,17	0,124	0,210	12	2,198	0,183166666666667	0,124	0,333
586	la	sco.	13	c.37	0,187	4	0,187	0,187	-0,021385561	0,187	0,187	5	0,867	0,1734	0,124	0,210	13	2,385	0,183461538461538	0,124	0,333
587	re	sco.	14	c.37	0,139	4	0,326	0,163	-0,069385561	0,139	0,187	6	1,006	0,167666666666667	0,124	0,210	14	2,524	0,180285714285714	0,124	0,333
588	sib	sco.	15	c.37	0,177	4	0,503	0,167666666666667	-0,031385561	0,139	0,187	7	1,183	0,169	0,124	0,210	15	2,701	0,180066666666667	0,124	0,333
589	re	sco.	16	c.37	0,201	4	0,704	0,176	-0,00738556099999998	0,139	0,201	8	1,384	0,173	0,124	0,210	16	2,902	0,181375	0,124	0,333
590	si	sco.	1	c.38	0,162	1	0,162	0,162	-0,046385561	0,162	0,162	1	0,162	0,162	0,162	0,162	1	0,162	0,162	0,162	0,162
591	re	sco.	2	c.38	0,181	1	0,343	0,1715	-0,027385561	0,162	0,181	2	0,343	0,1715	0,162	0,181	2	0,343	0,1715	0,162	0,181
592	do	sco.	3	c.38	0,140	1	0,483	0,161	-0,068	0,140	0,181	3	0,483	0,161	0,140	0,181	3	0,483	0,161	0,140	0,181
593	re	sco.	4	c.38	0,175	1	0,658	0,1645	-0,033385561	0,140	0,181	4	0,658	0,1645	0,140	0,181	4	0,658	0,1645	0,140	0,181
594	do#	sco.	5	c.38	0,232	2	0,232	0,232	0,023614439	0,232	0,232	5	0,89	0,178	0,140	0,232	5	0,89	0,178	0,140	0,232
595	re	sco.	6	c.38	0,134	2	0,366	0,183	-0,074385561	0,134	0,232	6	1,024	0,170666666666667	0,134	0,232	6	1,024	0,170666666666667	0,134	0,232
596	re	sco.	7	c.38	0,113	2	0,479	0,159666666666667	-0,095385561	0,113	0,232	7	1,137	0,162428571428571	0,113	0,232	7	1,137	0,162428571428571	0,113	0,232
597	re	sco.	8	c.38	0,201	2	0,68	0,17	-0,00738556099999998	0,113	0,232	8	1,338	0,16725	0,113	0,232	8	1,338	0,16725	0,113	0,232
598	mib	sco.	9	c.38	0,195	3	0,195	0,195	-0,013385561	0,195	0,195	1	0,195	0,195	0,195	0,195	9	1,533	0,170333333333333	0,113	0,232
599	re	sco.	10	c.38	0,187	3	0,382	0,191	-0,021385561	0,187	0,195	2	0,382	0,191	0,187	0,195	10	1,72	1,72	0,113	0,232
600	mi	sco.	11	c.38	0,149	3	0,531	0,177	-0,059385561	0,149	0,195	3	0,531	0,177	0,149	0,195	11	1,869	1,869	0,113	0,232
601	re	sco.	12	c.38	0,261	3	0,792	0,198	0,052614439	0,149	0,261	4	0,792	0,198	0,149	0,261	12	2,13	0,1775	0,113	0,261
602	fa	sco.	13	c.38	0,235	4	0,235	0,235	0,026614439	0,235	0,235	5	1,027	0,2054	0,149	0,261	13	2,365	0,181923076923077	0,113	0,261
603	re	sco.	14	c.38	0,203	4	0,438	0,219	-0,00538556099999998	0,203	0,235	6	1,23	0,205	0,149	0,261	14	2,568	0,183428571428571	0,113	0,261
604	fa#	sco.	15	c.38	0,194	4	0,632	0,210666666666667	-0,014385561	0,194	0,235	7	1,424	0,203428571428571	0,149	0,261	15	2,762	0,184133333333333	0,113	0,261
605	re	sco.	16	c.38	0,320	4	0,952	0,238	0,112	0,194	0,320	8	1,744	0,218	0,149	0,320	16	3,082	0,192625	0,113	0,320
606	sol	sco.	1	c.39	0,432	1	0,432	0,432	0,223614439	0,432	0,432	1	0,432	0,432	0,432	0,432	1	0,432	0,432	0,432	0,432
607	si	sco.	2	c.39	0,172	1	0,604	0,302	-0,036385561	0,172	0,432	2	0,604	0,302	0,172	0,432	2	0,604	0,302	0,172	0,432
608	re	sco.	3	c.39	0,193	1	0,797	0,265666666666667	-0,015385561	0,172	0,432	3	0,797	0,265666666666667	0,172	0,432	3	0,797	0,265666666666667	0,172	0,432
609	si	sco.	4	c.39	0,187	1	0,984	0,246	-0,021385561	0,172	0,432	4	0,984	0,246	0,172	0,432	4	0,984	0,246	0,172	0,432
610	sol	sco.	5	c.39	0,175	2	0,175	0,175	-0,033385561	0,175	0,175	5	1,159	0,2318	0,172	0,432	5	1,159	0,2318	0,172	0,432
611	si	sco.	6	c.39	0,195	2	0,37	0,185	-0,013385561	0,175	0,195	6	1,354	0,225666666666667	0,172	0,432	6	1,354	0,225666666666667	0,172	0,432
612	sol	sco.	7	c.39	0,190	2	0,56	0,186666666666667	-0,018	0,175	0,195	7	1,544	0,220571428571429	0,172	0,432	7	1,544	0,220571428571429	0,172	0,432
613	si	sco.	8	c.39	0,203	2	0,763	0,19075	-0,00538556099999998	0,175	0,203	8	1,747	0,218375	0,172	0,432	8	1,747	0,218375	0,172	0,432
614	sol	sco.	9	c.39	0,208	3	0,208	0,208	-0,0003855610000000006	0,208	0,208	1	0,208	0,208	0,208	0,208	9	1,955	0,217222222222222	0,172	0,432
615	si	sco.	10	c.39	0,245	3	0,453	0,2265	0,036614439	0,208	0,245	2	0,453	0,2265	0,208	0,245	10	2,2	2,2	0,172	0,432
616	re	sco.	11	c.39	0,203	3	0,656	0,218666666666667	-0,00538556099999998	0,203	0,245	3	0,656	0,218666666666667	0,203	0,245	11	2,403	2,403	0,172	0,432
617	si	sco.	12	c.39	0,145	3	0,801	0,20025	-0,063385561	0,145	0,245	4	0,801	0,20025	0,145	0,245	12	2,548	0,212333333333333	0,145	0,432
618	sol	sco.	13	c.39	0,219	4	0,219	0,219	0,010614439	0,219	0,219	5	1,02	0,204	0,145	0,245	13	2,767	0,212846153846154	0,145	0,432
619	si	sco.	14	c.39	0,171	4	0,39	0,195	-0,037385561	0,171	0,219	6	1,191	0,1985	0,145	0,245	14	2,938	0,209857142857143	0,145	0,432
620	sol	sco.	15	c.39	0,171	4	0,561	0,187	-0,037385561	0,171	0,219	7	1,362	0,194571428571429	0,145	0,245	15	3,109	0,207266666666667	0,145	0,432
621	si	sco.	16	c.39	0,259	4	0,82	0,205	0,050614439	0,171	0,259	8	1,621	0,202625	0,145	0,259	16	3,368	0,2105	0,145	0,432
622	sol	sco.	1	c.40	0,162	1	0,162	0,162	-0,046385561	0,162	0,162	1	0,162	0,162	0,162	0,162	1	0,162	0,162	0,162	0,162
623	la	sco.	2	c.40	0,249	1	0,411	0,2055	0,040614439	0,162	0,249	2	0,411	0,2055	0,162	0,249	2	0,411	0,2055	0,162	0,249

NºNOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA C.	COMPÁS	DURACIÓN	PULSO	SUMA PULSO	PROMEDIO PULSO	DIFERENCIAL TOTAL SCO.	MÍNIMO PULSO	MÁXIMO PULSO	NºNOTA GRUPO 8	SUMA GRUPO 8	PROMEDIO GRUPO 8	MÍNIMO GRUPO 8	MÁXIMO GRUPO 8	Nº NOTA COMPÁS	SUMA COMPÁS	PROMEDIO SC/ COMPÁS	MÍNIMO COMPÁS	MÁXIMO COMPÁS
624	re	sco.	3	c.40	0,193	1	0,604	0,2013333333333333	-0,015385561	0,162	0,249	3	0,604	0,2013333333333333	0,162	0,249	3	0,604	0,2013333333333333	0,162	0,249
625	la	sco.	4	c.40	0,191	1	0,795	0,19875	-0,017385561	0,162	0,249	4	0,795	0,19875	0,162	0,249	4	0,795	0,19875	0,162	0,249
626	sol	sco.	5	c.40	0,211	2	0,211	0,211	0,002614439	0,211	0,211	5	1,006	0,2012	0,162	0,249	5	1,006	0,2012	0,162	0,249
627	la	sco.	6	c.40	0,201	2	0,412	0,206	-0,00738556099999998	0,201	0,211	6	1,207	0,201166666666667	0,162	0,249	6	1,207	0,201166666666667	0,162	0,249
628	sol	sco.	7	c.40	0,134	2	0,546	0,182	-0,074385561	0,134	0,211	7	1,341	0,191571428571429	0,134	0,249	7	1,341	0,191571428571429	0,134	0,249
629	la	sco.	8	c.40	0,134	2	0,68	0,17	-0,074385561	0,134	0,211	8	1,475	0,184375	0,134	0,249	8	1,475	0,184375	0,134	0,249
	SOL	-	-	c.40	0,095	3	0,095	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,57	-	-	-
630	sol	sco.	9	c.40	0,210	3	0,305	0,210	0,002	0,210	0,210	1	0,210	0,210	0,210	0,210	9	1,78	0,187222222222222	0,134	0,249
631	la	sco.	10	c.40	0,203	3	0,508	0,2065	-0,00538556099999998	0,203	0,210	2	0,413	0,2065	0,203	0,210	10	1,983	1,888	0,134	0,249
632	re	sco.	11	c.40	0,233	3	0,741	0,2153333333333333	0,024614439	0,203	0,233	3	0,646	0,2153333333333333	0,203	0,233	11	2,216	2,121	0,134	0,249
633	la	sco.	12	c.40	0,117	3	0,858	0,19075	-0,091385561	0,117	0,233	4	0,763	0,19075	0,117	0,233	12	2,333	0,1865	0,117	0,249
634	sol	sco.	13	c.40	0,242	4	0,242	0,242	0,033614439	0,242	0,242	5	1,005	0,201	0,117	0,242	13	2,575	0,190769230769231	0,117	0,249
635	la	sco.	14	c.40	0,248	4	0,49	0,245	0,039614439	0,242	0,248	6	1,253	0,2088333333333333	0,117	0,248	14	2,823	0,197384615384615	0,117	0,249
636	sol	sco.	15	c.40	0,165	4	0,655	0,2183333333333333	-0,043385561	0,165	0,248	7	1,418	0,202571428571429	0,117	0,248	15	2,988	0,192866666666667	0,117	0,249
637	la	sco.	16	c.40	0,126	4	0,781	0,19525	-0,082385561	0,126	0,248	8	1,544	0,193	0,117	0,248	16	3,114	0,1886875	0,117	0,249
	SOL	-	-	(c.40)*	0,101	4*	0,882	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,215	-	-	-
638	fa#	sco.	1	c.41	0,224	1	0,224	0,224	0,015614439	0,224	0,224	1	0,224	0,224	0,224	0,224	1	0,224	0,224	0,224	0,224
639	do	sco.	2	c.41	0,162	1	0,386	0,193	-0,046385561	0,162	0,224	2	0,386	0,193	0,162	0,224	2	0,386	0,193	0,162	0,224
640	re	sco.	3	c.41	0,194	1	0,58	0,1933333333333333	-0,014385561	0,162	0,224	3	0,58	0,1933333333333333	0,162	0,224	3	0,58	0,1933333333333333	0,162	0,224
641	do	sco.	4	c.41	0,268	1	0,848	0,212	0,059614439	0,162	0,268	4	0,848	0,212	0,162	0,268	4	0,848	0,212	0,162	0,268
642	fa#	sco.	5	c.41	0,191	2	0,191	0,191	-0,017385561	0,191	0,191	5	1,039	0,2078	0,162	0,268	5	1,039	0,2078	0,162	0,268
643	do	sco.	6	c.41	0,252	2	0,443	0,2215	0,043614439	0,191	0,252	6	1,291	0,215166666666667	0,162	0,268	6	1,291	0,215166666666667	0,162	0,268
644	fa#	sco.	7	c.41	0,229	2	0,672	0,224	0,020614439	0,191	0,252	7	1,52	0,217142857142857	0,162	0,268	7	1,52	0,217142857142857	0,162	0,268
645	do	sco.	8	c.41	0,224	2	0,896	0,224	0,015614439	0,191	0,252	8	1,744	0,218	0,162	0,268	8	1,744	0,218	0,162	0,268
646	fa#	sco.	9	c.41	0,239	3	0,239	0,239	0,030614439	0,239	0,239	1	0,239	0,239	0,239	0,239	9	1,983	0,2203333333333333	0,162	0,268
647	do	sco.	10	c.41	0,190	3	0,429	0,2145	-0,018	0,190	0,239	2	0,429	0,2145	0,190	0,239	10	2,173	2,173	0,162	0,268
648	re	sco.	11	c.41	0,217	3	0,646	0,2153333333333333	0,008614439	0,190	0,239	3	0,646	0,2153333333333333	0,190	0,239	11	2,39	2,39	0,162	0,268
649	do	sco.	12	c.41	0,253	3	0,899	0,22475	0,044614439	0,190	0,253	4	0,899	0,22475	0,190	0,253	12	2,643	0,22025	0,162	0,268
650	fa#	sco.	13	c.41	0,236	4	0,236	0,236	0,027614439	0,236	0,236	5	1,135	0,227	0,190	0,253	13	2,879	0,221461538461538	0,162	0,268
651	do	sco.	14	c.41	0,336	4	0,572	0,286	0,127614439	0,236	0,336	6	1,471	0,245166666666667	0,190	0,336	14	3,215	0,229642857142857	0,162	0,336
652	fa#	sco.	15	c.41	0,227	4	0,799	0,2663333333333333	0,018614439	0,227	0,336	7	1,698	0,242571428571429	0,190	0,336	15	3,442	0,229466666666667	0,162	0,336
653	do	sco.	16	c.41	0,357	4	1,156	0,289	0,148614439	0,227	0,357	8	2,055	0,256875	0,190	0,357	16	3,799	0,2374375	0,162	0,357
	RE			c.41	0,084	4	1,24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,883	-	-	-
654	sol/si/sol	rd.	1	c.42	4,289	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4,289	-	-	-
	sol				0,481		-	-	-	-	-	-	0,481	-	-	-	-	-	-	-	-
	si				0,089		-	-	-	-	-	-	0,57	-	-	-	-	-	-	-	-
	sol				3,719		-	-	-	-	-	-	4,289	-	-	-	-	-	-	-	-
	silencio			fin	2,451				-												

Anexo II. Tabla de la media de semicorcheas del Prélude BWV 1007

VALOR	CONTARA	SUMA	PROMEDIO	MÍNIMO	MÁXIMO
sco.	651	135,659	0,208385561	0,094	1,040

upna
Universidad Pública de Navarra
Nafarroako Unibertsitate Publikoa

Nº	NOTA	VALOR	Nº	NOTA C.	COMPAS	INT. 1º	DURACIÓN	INT. 2º	DURACIÓN	SUMATORIO ACUMULATIVO GLSRS. DEUT. 1º	SUMATORIO ACUMULATIVO GLSRS. DEUT. 2º	DIFERENCIA DURACIÓN	SUMA COMPAS 1º ACUMULATORIO	SUMA COMPAS 2º ACUMULATORIO	DIFERENCIA COMPAS	SUMA COMPAS 1º	SUMA COMPAS 2º	DIFERENCIA COMPAS	SUMA 4 COMPAS 1º	SUMA 4 COMPAS 2º	DIFERENCIA 4 COMPAS	PULSO POR PULSO 1º	POR PULSO 2º	DIFERENCIA POR PULSO	PROMEDIO ACUMULATIVO 1º (con dig. y glos)	PROMEDIO ACUMULATIVO 2º (con dig. y glos)	DIFERENCIA PROMEDIO	MÍNIMO COMPAS 1º (con suma dig. glos)	MÍNIMO COMPAS 2º	DIFERENCIA MÍNIMO COMPAS	MÁXIMO COMPAS 1º	MÁXIMO COMPAS 2º	DIFERENCIA MÁXIMO PULSO	DIFERENCIAL MEDIA 1º	DIFERENCIAL MEDIA 2º	DIFERENCIAL MEDIA TOTAL 1º	DIFERENCIAL MEDIA TOTAL 2º	
91	mb	en	6	c 17			0,757		0,754			0,003	4,113	4,265	-0,152	4,113	4,265	-0,15199999999999999				3	1,43	1,513	-0,082000000000000001	0,6886666666666667	0,7083333333333333	-0,02166666666666667	0,186	0,699	-0,013	0,862	0,902	-0,04	0,10279	0,10669	0,105635	0,102635
92	re	en	1	c 18			0,722		0,76			0,04999999999999999	0,722	0,676	0,04999999999999999							1			0,722	0,676	0,04999999999999999							0,06719	0,12408	0,076835	0,02633666666666667	
93	hsh	en	2	c 18			0,589		0,563			0,017	1,302	1,239	0,063000000000000002							1	1,302	1,239	0,063000000000000002	0,631	1,239	-0,388							-0,075	-0,084920000000000001	-0,071	-0,08368
94	ml	en	3	c 18			0,595		0,621			-0,026	1,897	1,86	0,037000000000000001							2			0,6213333333333333	0,62	0,01233333333333333							-0,0981	-0,026020000000000001	-0,096365	-0,030368	
95	fu	en	4	c 18			0,609		0,586			-0,049	2,586	2,518	0,01199999999999999							2	1,304	1,279	-0,025	0,6267	0,6209	0,00299999999999999							-0,0481	-0,01649	-0,042363	0,006170000000000008
96	sl	en	5	c 18			0,664		0,719			-0,05499999999999999	3,17	3,217	-0,04699999999999999							3				0,634	0,6474	-0,01399999999999999							0,009100000000000003	0,07107999999999999	0,012633000000000001	0,067635
97	ml	en	6	c 18			0,768		0,711			0,049	3,93	3,948	-0,01999999999999999	3,03	3,948	-0,01999999999999999				3	1,624	1,43	-0,008000000000000001	0,633	0,638	-0,00299999999999978	0,188	0,563	0,017	0,768	0,719	0,041	0,103	0,06307999999999999	0,109	0,059635
98	fu	en	1	c 19			0,609		0,641			-0,041	0,609	0,641	-0,041							1			0,609	0,641	-0,041							-0,035	-0,006020000000000004	-0,031	-0,010368	
99	mb	en	2	c 19			0,609		0,609			-0,000000000000000001	1,209	1,25	-0,05							1	1,209	1,25	-0,05	0,609	1,25	-0,65							-0,03	-0,039200000000000001	-0,03	-0,042368
100	sl	en	3	c 19			0,635		0,679			-0,021	1,818	1,929	-0,071							2			0,6793333333333333	0,643	-0,02266666666666666							0,003100000000000003	0,01101	0,006330000000000006	0,027633000000000001	
101	de	en	4	c 19			0,586		0,716			-0,13	2,444	2,645	-0,201							2	1,244	1,395	-0,151	0,611	0,66125	-0,05025							-0,0681	0,06807999999999999	-0,06365	0,064635
102	ml	en	5	c 19			0,557		0,609			-0,05199999999999999	3,001	3,254	-0,253							3			0,6002	0,6308	-0,050600000000000001							-0,00781	-0,033920000000000001	-0,09438499999999999	-0,042368	
103	sl	en	6	c 19	diagnóstico	diagnóstico	0,692		0,621	0,649	0,73	-0,029	3,893	3,575	-0,318	3,856	4,222	-0,366000000000000001				3	1,412	1,577	-0,165	0,6106	0,675	-0,06439999999999999	0,157	0,699	-0,05199999999999999	0,763	0,847	-0,084	0,10819	0,19905	0,111635	0,195635
104	de	en	1	c 20			0,792		0,731			0,061000000000000001	0,792	0,751	0,041000000000000001							1			0,792	0,751	0,041000000000000001							0,13719	0,08307999999999999	0,148635	0,079635	
105	ml	en	2	c 20			0,592		0,638			-0,046	1,384	1,369	0,01499999999999999							1	1,384	1,369	0,01499999999999999	0,602	1,369	-0,677							-0,06281	-0,009020000000000004	-0,059365	-0,011368
106	fu	en	3	c 20			0,722		0,711			0,011	2,106	2,08	0,02399999999999999							2			0,702	0,6933333333333333	0,008666666666666666							0,06719	0,06307999999999999	0,070635	0,059635	
107	mb	en	4	c 20	diagnóstico	diagnóstico	0,629		0,641	0,727	1,085	-0,222	2,521	2,63	-0,169							2			0,6875	0,7025	-0,066500000000000001							-0,0281	0,1938	-0,022365	0,189635	
108	de	en	5	c 20	diagnóstico	diagnóstico	1,662		2,005			-0,343	4,295	5,14	-0,844000000000000001	4,309	5,14	-0,840000000000000001	18,408	17,275	-1,167	3	1,676	2,005	-0,329	0,9018	-	-0,169	0,932	0,638	-0,046	1,676	2,005	-0,329	-0,10214287	0,44414287	-0,1803	0,4425
					diagnóstico	diagnóstico	0,214			1,676		-	4,509	-	-							3				0,9018	-											

Anexo IV. Tabla de las medias de valores rítmicos en la Sarabande BWV 1011

VALOR	CONTARA	SUMA 1ª	SUMA 2ª	DIFERENCIA SUMA	PROMEDIO 1ª	PROMEDIO 2ª	PROMEDIO TOTAL	DIFERENCIA PROMEDIO	MÍNIMO 1ª	MÍNIMO 2ª	DIFERENCIA MÍNIMO	MÁXIMO 1ª	MÁXIMO 2ª	DIFERENCIA MÁXIMO
bl. pt.	1	3,056	2,925	0,131	3,056	2,925	2,9905	0,131	3,056	2,925	0,131	3,056	2,925	0,131
ne.	7	10,949	10,926	0,022999999999997	1,564142857	1,560857143	1,5625	0,003285714	1,221	1,233	-0,012	1,822	2,005	-0,183
co.	100	65,481	64,792	0,688999999999993	0,65481	0,64792	0,651365	0,006889999999995	0,484	0,357	0,127	1,285	1,204	0,081
pulso	57	77,7271	76,68	1,047099999999999	1,363631579	1,34877193	1,3562017545	0,0148596489999999	1,018	0,92	0,098	1,932	2,005	-0,073
compás	20	82,138	81,105	1,033	4,1069	4,055225	4,0810625	0,0516750000000004	3,599	3,552	0,0470000000000002	5,068	5,14	-0,0720000000000001
Grupo	5	82,138	81,105	1,033	16,4276	16,221	16,3243	0,2066000000000002	15,527	15,366	0,161	17,833	17,575	0,257999999999999

upna
Universidad Pública de Navarra
Nafarroako Unibertsitate Publikoa

upna
Universidad Pública de Navarra
Nafarroako Unibertsitate Publikoa

Anexo VI. Tabla de medias de los valores ritmicos del Menuet I BWV 1008

VALOR	CONTARA	SUMA 1*	SUMA 2*	SUMA DA CAPO	DIFERENCIA SUMA 1* 2*	DIFERENCIA SUMA 1* - DA CAPO	DIFERENCIA SUMA 2* - DA CAPO	PROMEDIO 1*	PROMEDIO 2*	PROMEDIO DA CAPO	PROMEDIO TOTAL	DIFERENCIA PROMEDIO 1* 2*	DIFERENCIA PROMEDIO 1* - DA CAPO	DIFERENCIA PROMEDIO 2* - DA CAPO	MÍNIMO 1*	MÍNIMO 2*	MÍNIMO DA CAPO	DIFERENCIA MÍNIMO 1* - 2*	DIFERENCIA MÍNIMO 1* - DA CAPO	DIFERENCIA MÍNIMO 2* - DA CAPO	MÁXIMO 1*	MÁXIMO 2*	MÁXIMO DA CAPO	DIFERENCIA MÁXIMO 1* 2*	DIFERENCIA MÁXIMO 1* - DA CAPO	DIFERENCIA MÁXIMO 2* - DA CAPO
bl. pt.	2	3,962	4,263	6,717	-0,301	-2,755	-2,454	1,981	2,1315	3,3585	2,05625	-0,1505	-1,3775	-1,227	1,879	1,651	1,97	0,228	-0,091	-0,319	2,083	2,612	4,747	-0,529	-2,664	-2,135
bl.	4	5,212	4,81	4,935	0,402	0,277	-0,125	1,303	1,2025	1,23375	1,2464166666667	0,1005	0,06925	-0,03125	1,094	1,054	1,043	0,04	0,0510000000000002	0,0110000000000001	1,54	1,472	1,572	0,0680000000000001	-0,032	-0,1
bl./ne.*	4	1,882	1,878	1,839	0,004	0,0429999999999999	0,0389999999999999	0,4705	0,4695	0,45975	0,4665833333333333	0,001	0,01075	0,0097499999999998	0,377	0,422	0,311	-0,045	0,066	0,111	0,539	0,525	0,585	0,014	-0,0459999999999999	-0,0599999999999999
ne.	21	11,98	11,213	11,946	0,7670000000000001	0,0340000000000007	-0,7330000000000001	0,57047619	0,533952381	0,568857143	0,5577619046666667	0,0365238090000001	0,0016190470000004	-0,034904762	0,409	0,352	0,394	0,057	0,015	-0,042	0,761	0,723	0,727	0,038	0,034	-0,004
ne./co.*	2	0,527	0,519	0,517	0,0080000000000001	0,01	0,002	0,2635	0,2595	0,2585	0,2605	0,004	0,005	0,001	0,262	0,248	0,256	0,014	0,0060000000000001	-0,0080000000000001	0,265	0,271	0,261	-0,0060000000000001	0,004	0,01
ne. pt.	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
co.	60	15,167	15,441	15,568	-0,2740000000000001	-0,401	-0,1269999999999999	0,252783333	0,25735	0,259466667	0,2565333333333333	-0,00456666700000002	-0,006683333999999999	-0,002116666999999996	0,174	0,177	0,142	-0,003	0,032	0,035	0,504	0,488	0,596	0,016	-0,092	-0,108

Anexo VII. Tabla parcial de datos del Menuet II BWV 1008

NºNOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA C.	COMPAS	INT. 1ª	DURACIÓN 1ª	SUMATORIO ACUMULATIVO 1ª	INT. 2ª	DURACIÓN 2ª	SUMATORIO ACUMULATIVO 2ª	DIFERENCIA DURACIÓN	PULSO	SUMA PULSO 1ª	SUMA PULSO 2ª	DIFERENCIA PULSO
1	fa# (tr.)	nc.	1	c.1		0,573			0,593			1	0,573	0,593	-0,02
					sol	0,071		sol	0,072		-0,001				
					fa#	0,040		fa#	0,073		-0,033				
					sol	0,069		sol	0,059		0,01				
					fa#	0,068		fa#	0,066		0,002				
					sol	0,072		sol	0,072		0				
					fa#	0,066		fa#	0,078		-0,012				
					sol	0,071		sol	0,075		-0,004				
					fa#	0,116		fa#	0,098		0,018				
2	re	co.	2	c.1		0,223			0,175		0,048	2			
3	mi	co.	3	c.1		0,234					0,234	2	0,457		
								LA	0,019		-0,019				
								La-mi	0,220	0,239	-0,22			0,414	0,043
4	fa#	co.	4	c.1		0,193			0,192		0,001	3			
5	sol	co.	5	c.1		0,224			0,208		0,016	3	0,417	0,4	0,017
6	la	nc.	1	c.2		0,483			0,461		0,022	1	0,483	0,461	0,022
7	fa#	nc.	2	c.2		0,503			0,481		0,022	2	0,503	0,481	0,022
8	la	nc.	3	c.2		0,480			0,435		0,045	3	0,480	0,435	0,045
9	sol	co.	1	c.3		0,195			0,198		-0,003	1			
10	si	co.	2	c.3		0,222			0,236		-0,014	1	0,417	0,434	-0,017
11	mi	nc.	3	c.3		0,455			0,466		-0,011	2	0,455	0,466	-0,011
12	sol	nc.	4	c.3		0,449			0,430		0,019	3	0,449	0,430	0,019
13	re	co.	1	c.4		0,317			0,312		0,005	1			
14	do#	co.	2	c.4		0,214			0,182		0,032	1	0,531	0,494	0,037
15	si	co.	3	c.4		0,184			0,204		-0,02	2			
16	do	co.	4	c.4		0,211			0,224		-0,013	2	0,395	0,428	-0,033
17	la	co.	5	c.4		0,208			0,207		0,001	3			
18	sol	co.	6	c.4		0,253			0,224		0,029	3	0,461	0,431	0,03
19	fa#	co.	1	c.5		0,142			0,191		-0,049	1			
					SOL	0,094	0,236		0,063	0,254	0,031				
20	re	co.	2	c.5		0,284			0,255		0,029	1	0,52	0,509	0,011
21	do#	co.	3	c.5		0,188			0,191		-0,003	2			
22	si	co.	4	c.5		0,296			0,313		-0,017	2	0,484	0,504	-0,02
23	la	co.	5	c.5		0,214			0,194		0,02	3			
24	sol	co.	6	c.5		0,213			0,195		0,018	3	0,427	0,389	0,038
25	si	co.	1	c.6		0,200			0,229		-0,029	1			
26	la	co.	2	c.6		0,182			0,198		-0,016	1	0,382	0,427	-0,045
27	sol	co.	3	c.6		0,207			0,214		-0,007000000000000001	2			
28	fa#	co.	4	c.6		0,235			0,222		0,013	2	0,442	0,436	0,00599999999999995
29	mi	co.	5	c.6		0,175			0,182		-0,007000000000000001	3			
30	re	co.	6	c.6		0,216			0,193		0,023	3	0,391	0,375	0,016
31	do#	co.	1	c.7		0,201			0,243		-0,042	1			
32	re	co.	2	c.7		0,240			0,233		0,006999999999999998	1	0,441	0,476	-0,035
33	sol	nc.	3	c.7		0,529			0,546		-0,017	2	0,529	0,546	-0,017
34	fa#	co.	4	c.7		0,317			0,297		0,02	3			
35	sol	scó.	5	c.7		0,126			0,110		0,016	3			
36	la	scó.	6	c.7		0,171			0,184		-0,013	3	0,614	0,591	0,023
37	la/mi (tr.)	bl. pt.	1	c.8	no trino	1,597		no trino	1,307		0,29	1/2/3			
								digitación	0,404	1,711	-0,404				
					silencio	0,246	1,843	silencio	0,124	1,835	0,122		1,843	1,835	0,008000000000000001
38	do#	nc.	1	c.9		0,610			0,577		0,033	1	0,610	0,577	0,033
39	mi	co.	2	c.9		0,222			0,245		-0,023	2			
40	re	co.	3	c.9		0,213			0,204		0,009000000000000001	2	0,435	0,449	-0,014
41	do#	co.	4	c.9		0,207			0,191		0,016	3			
42	si	co.	5	c.9	*	0,198			0,185		0,013	3	0,405	0,376	0,029
43	do#	nc.	1	c.10		0,484			0,471		0,013	1	0,484	0,471	0,013
44	sol	nc.	2	c.10		0,400			0,415		-0,015	2			
					digitación	0,056	0,456	digitación	0,050	0,465	0,006		0,456	0,465	-0,00899999999999995
45	do#	nc.	3	c.10		0,445			0,416		0,029	3	0,445	0,416	0,029
46	fa#	co.	1	c.11		0,285			0,229		0,056	1			
47	la	co.	2	c.11		0,200			0,214		-0,014	1	0,485	0,443	0,042
48	re	nc.	3	c.11		0,428			0,499		-0,071	2	0,428	0,499	-0,071
49	fa#	nc.	4	c.11		0,481			0,483		-0,002	3	0,481	0,483	-0,002
50	si	co.	1	c.12		0,401			0,327		0,074	1			
51	la	co.	2	c.12		0,208			0,195		0,013	1	0,609	0,522	0,087
52	sol	co.	3	c.12		0,197			0,187		0,01	2			
53	fa#	co.	4	c.12		0,182			0,201		-0,019	2	0,379	0,388	-0,009000000000000001
54	sol	co.	5	c.12		0,175			0,224		-0,049	3			
55	si	co.	6	c.12		0,216			0,198		0,018	3	0,391	0,422	-0,031
56	mi	co.	1	c.13		0,290			0,277		0,013	1			
57	re	co.	2	c.13		0,345			0,243		0,102	1	0,635	0,52	0,115
58	do#	co.	3	c.13		0,132			0,216		-0,084	2			
59	si	co.	4	c.13		0,224			0,171		0,053	2	0,356	0,387	-0,031
60	do#	co.	5	c.13		0,188			0,229		-0,041	3			
61	la#	co.	6	c.13		0,216		*	0,174		0,042	3	0,404	0,403	0,001
62	re	co.	1	c.14		0,310			0,269		0,041	1			
63	si	co.	2	c.14		0,200			0,229		-0,029	1	0,510	0,498	0,012
64	la	co.	3	c.14		0,203			0,174		0,029	2			
65	sol	co.	4	c.14		0,166			0,203		-0,037	2	0,369	0,377	-0,008000000000000001
66	fa#	co.	5	c.14		0,208			0,236		-0,028	3			
67	mi	co.	6	c.14		0,236			0,211		0,025	3	0,444	0,447	-0,003
68	sol	co.	1	c.15		0,341			0,354		-0,013	1			
69	fa#	co.	2	c.15		0,169			0,181		-0,012	1	0,51	0,535	-0,02499999999999999
70	mi	co.	3	c.15		0,206			0,193		0,013	2			
71	re	co.	4	c.15		0,193			0,220		-0,027	2	0,399	0,413	-0,014
72	do#	co.	5	c.15		0,179			0,203		-0,024	3			
73	re	co.	6	c.15		0,227			0,191		0,036	3	0,406	0,394	0,012
74	si	co.	1	c.16		0,197			0,243		-0,046	1			

NºNOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA C.	COMPÁS	INT. 1ª	DURACIÓN 1ª	SUMATORIO ACUMULATIVO 1ª	INT. 2ª	DURACIÓN 2ª	SUMATORIO ACUMULATIVO 2ª	DIFERENCIA DURACIÓN	PULSO	SUMA PULSO 1ª	SUMA PULSO 2ª	DIFERENCIA PULSO
75	do#	co.	2	c.16		0,213			0,200		0,013	1	0,41	0,443	-0,033
76	re	co.	3	c.16		0,193			0,195		-0,002	2			
77	mi	co.	4	c.16		0,242			0,226		0,016	2	0,435	0,421	0,014
78	fa#	co.	5	c.16		0,168			0,162		0,0060000000000001	3			
79	sol	co.	6	c.16		0,213			0,191		0,022	3	0,381	0,353	0,028
80	la	co.	1	c.17		0,326			0,281		0,045	1			
81	sol	co.	2	c.17		0,188			0,184		0,004	1	0,514	0,465	0,049
82	fa#	co.	3	c.17		0,175			0,175		0	2			
83	sol	co.	4	c.17		0,182			0,198		-0,016	2	0,357	0,373	-0,016
84	la	co.	5	c.17		0,191			0,184		0,0070000000000001	3			
85	si	co.	6	c.17		0,204			0,188		0,016	3	0,395	0,372	0,023
86	do	nc.	1	c.18		0,518			0,476		0,042	1	0,518	0,476	0,042
87	re#	nc.	2	c.18		0,473			0,476		-0,003	2	0,473	0,476	-0,003
88	do	nc.	3	c.18		0,529			0,538		-0,0090000000000001	3	0,529	0,538	-0,0090000000000001
89	si	co.	1	c.19		0,285			0,259		0,026	1			
90	la	co.	2	c.19		0,214			0,223		-0,0090000000000001	1	0,499	0,482	0,017
91	do	co.	3	c.19		0,357			0,342		0,015	2			
92	si	co.	4	c.19		0,227			0,206		0,021	2	0,584	0,548	0,0359999999999999
94	la	co.	5	c.19		0,193			0,177		0,016	3			
95	sol	co.	6	c.19		0,181			0,185		-0,004	3	0,374	0,362	0,012
96	fa#	co.	1	c.20		0,232			0,232		0	1			
97	sol	co.	2	c.20		0,193			0,197		-0,004	1	0,425	0,429	-0,004
98	la	co.	3	c.20		0,204			0,171		0,033	2			
99	fa#	co.	4	c.20		0,223			0,229		-0,0060000000000001	2	0,427	0,4	0,027
100	sol	co.	5	c.20		0,239			0,243		-0,004	3			
101	mi	co.	6	c.20		0,239			0,232		0,00699999999999998	3	0,478	0,475	0,003
102	do# (tr.)	nc.	1	c.21		0,683			0,58		0,103	1	0,683	0,731	-0,0480000000000002
					re	0,153			0,118		0,035				
					do#	0,076			0,055		0,021				
					re	0,066			0,063		0,003				
					do#	0,076			0,066		0,01				
					re	0,053			0,062		-0,009				
					do#	0,068			0,075		-0,00699999999999999				
					re	0,059			0,079		-0,02				
					do#	0,132			0,062		0,07				
								glissando	0,089	0,151	-0,089				
103	la	co.	2	c.21		0,269			0,203		0,066	2			
104	si	co.	3	c.21		0,175			0,191		-0,016	2	0,444	0,394	0,05
105	do#	co.	4	c.21		0,175			0,163		0,012	3			
106	re	co.	5	c.21		0,217			0,223		-0,006000000000000001	3	0,392	0,386	0,0060000000000001
107	mi	co.	1	c.22		0,203			0,213		-0,00999999999999998	1			
108	fa#	co.	2	c.22		0,179			0,185		-0,006000000000000001	1	0,382	0,398	-0,016
109	sol	co.	3	c.22		0,190			0,174		0,016	2			
					glissando	0,051	0,241	glissando	0,078	0,252	-0,027				
110	si	co.	4	c.22		0,246			0,259		-0,013	2	0,487	0,511	-0,024
111	la	nc.	5	c.22		0,470			0,506		-0,036	3	0,470	0,506	-0,036
112	sol	co.	1	c.22		0,264			0,242		0,022	1			
113	fa#	co.	2	c.23		0,184			0,216		-0,032	1	0,448	0,458	-0,00999999999999995
114	mi	co.	3	c.23		0,187			0,229		-0,042	2			
115	re	co.	4	c.23		0,224			0,274		-0,05	2	0,411	0,503	-0,092
116	mi	co.	5	c.23		0,249			0,245		0,004	3			
117	do#	co.	6	c.23		0,232			0,304		-0,072	3	0,481	0,549	-0,06799999999999999
118	re	bl. pt.	1	c.24		1,641			1,608		0,03299999999999999	1/2/3			
					digitación	0,249	1,89	digitación y silencio	0,693	2,301	-0,444		1,89	2,301	-0,411
											0				≈127

Anexo VIII. Tabla completa de datos de la Coarsem BWV 1009

NºNOTA TOTAL	NOTA	VALOR	NºNOTA C.	COMPÁS	INT.1º	DURACIÓN 1º	INT.2º	DURACIÓN 2º	DIFERENCIA DURACIÓN	SUMA COMPÁS 1º ACUMULATORIO	SUMA COMPÁS 2º ACUMULATORIO	DIFERENCIA COMPÁS	PULSO	POR PULSOS 1º	POR PULSOS 2º	DIFERENCIA POR PULSOS	PROMEDIO ACUMULATORIO 1º	PROMEDIO ACUMULATORIO 2º	DIFERENCIA PROMEDIO	MÍNIMO COMPÁS 1º	MÍNIMO COMPÁS 2º	DIFERENCIA MÍNIMO COMPÁS	MÁXIMO COMPÁS 1º	MÁXIMO COMPÁS 2º	DIFERENCIA MÁXIMO COMPÁS	DIFERENCIAL MEDIA 1º	DIFERENCIAL MEDIA 2º	DIFERENCIAL MEDIA TOTAL 1º	DIFERENCIAL MEDIA TOTAL 2º	
					<i>silencio</i>	0,710																								
1	do	co.	1	<i>aracura</i>		0,265			0,041																	0,128611799	0,087993724	0,1288127615	0,0878127615	
2	do	co.	1	<i>e.1</i>		0,244			0,044	0,244	0,200	0,044	1		0,435	0,370	0,065	0,244	0,200	0,044					0,066611799	0,023	0,0668127615	0,023		
3	sol	co.	2	<i>e.1</i>		0,191			0,170	0,021	0,435	0,070	2		0,435	0,370	0,065	0,2175	0,185	0,0325					0,013611799	-0,007	0,0138127615	-0,007		
4	mi	co.	3	<i>e.1</i>		0,185			0,187	-0,002	0,62	0,557	2				0,206666666666667	0,185666666666667	0,021						0,07071179999999999	0,009997240000001	0,07081276149999999	0,00991276149999999		
5	do	co.	4	<i>e.1</i>		0,204			0,168	0,036	0,824	0,725	2		0,389	0,355	0,034	0,206	0,18125	0,02475					0,026611799	-0,00006725999999998	0,0268127615	-0,0009127615		
6	sol	co.	5	<i>e.1</i>		0,149			0,185	-0,036	0,903	0,91	3				0,196	0,182	0,014						0,07812761499999999	0,007997240000001	-0,008127245	0,07781276149999999		
7	mi	co.	6	<i>e.1</i>		0,172			0,192	-0,016	1,17	1,083	3	0,346	0,377	-0,031	0,195	0,183666666666667	0,0133333333333333	0,01499724				0,244	0,200	0,044	-0,00036203000000012	0,01499724	-0,00031272850000002	0,0148127615
8	do	co.	1	<i>e.2</i>		0,214			0,194	0,02	0,214	0,194	0,02	1			0,214	0,194	0,02						0,036611799	0,01699724	0,0368127615	0,0169127615		
9	do	co.	2	<i>e.2</i>		0,196			0,185	0,011	0,41	0,379	1	0,41	0,379	0,031	0,205	0,1895	0,0155							0,007997240000001	0,0188127615	0,00781276149999999	0,0187127615	
10	re	co.	3	<i>e.2</i>		0,185			0,198	-0,013	0,595	0,577	2				0,19833333333333333	0,19233333333333333	0,00600000000000001						0,00761179899999999	0,02099724	0,00781276149999999	0,0208127615		
11	do	co.	4	<i>e.2</i>		0,188			0,178	0,01	0,783	0,755	2	0,373	0,376	-0,003	0,19575	0,18875	0,00700000000000001	0,0108127615					0,000997240000001	0,000997240000001	0,00081276149999999	0,0009127615		
12	si	co.	5	<i>e.2</i>		0,161			0,157	0,004	0,944	0,912	3				0,1888	0,1824	0,00640000000000002						-0,0161872385	-0,020006276	-0,0161872385	-0,0201872385		
13	do	co.	6	<i>e.2</i>		0,186			0,173	0,013	1,13	1,085	3	0,347	0,33	0,017	0,18833333333333333	0,18033333333333333	0,00750000000000001	0,161	0,157	0,004	0,214	0,198	0,016	0,00081276149999999	-0,004006276	-0,00418723850000002	-0,00418723850000002	
14	re	co.	1	<i>e.3</i>		0,218			0,184	0,034	0,218	0,184	0,034	1			0,218	0,184	0,034						0,000997240000001	0,0408127615	0,00081276149999999	0,0408127615		
15	si	co.	2	<i>e.3</i>		0,164			0,183	-0,019	0,382	0,367	1	0,382	0,367	0,015	0,191	0,1835	0,00750000000000001	-0,0131872385					0,00391276149999999	-0,0131872385	0,00381276149999999	-0,0131872385		
16	sol	co.	3	<i>e.3</i>		0,195			0,177	0,018	0,577	0,544	2				0,19233333333333333	0,18133333333333333	0,011						0,0178127615	-0,000006275999999995	0,0178127615	-0,00018723850000002		
17	re	co.	4	<i>e.3</i>		0,129			0,159	-0,02	0,716	0,705	2	0,334	0,336	-0,00199999999999995	0,1795	0,1735	0,0062999999999999998	-0,038168201					-0,038168201	-0,010006276	-0,038168201	-0,0101872385		
18	do	co.	5	<i>e.3</i>		0,160			0,188	0,002	0,976	0,861	3				0,1752	0,1722	0,0029999999999999997	-0,017					-0,017	-0,019006276	-0,017	-0,0191272385	-0,0191272385	
19	sol	co.	6	<i>e.3</i>		0,200			0,175	0,025	1,076	1,036	3	0,360	0,333	0,027	0,17933333333333333	0,17266666666666667	0,006666666666666668	0,139	0,158	-0,019	0,218	0,184	0,034	0,023	-0,002006276	0,023	-0,00218723850000002	-0,00218723850000002
20	fa	co.	1	<i>e.4</i>		0,226			0,221	-0,005	0,226	0,221	1				0,226	0,221	-0,005							0,048611799	-0,05999724	0,0488127615	0,0485127615	
21	re	co.	2	<i>e.4</i>		0,242			0,227	0,015	0,468	0,458	2	0,468	0,458	0,00999999999999995	0,234	0,229	0,0049999999999999998	0,0964631799					0,04999724	0,0648127615	0,0498127615	0,0648127615		
22	do	co.	3	<i>e.4</i>		0,191			0,178	0,013	0,659	0,636	2				0,21966666666666667	0,212	0,007666666666666668						0,000997240000001	0,0138127615	0,00081276149999999	0,0138127615		
23	si	co.	4	<i>e.4</i>		0,139			0,163	-0,024	0,798	0,799	-0,001	2	0,33	0,341	-0,011	0,1995	0,19975	-0,00025						-0,038186201	-0,014006276	-0,0381872385	-0,0141872385	
24	la	co.	5	<i>e.4</i>		0,167			0,139	0,028	0,965	0,938	2				0,193	0,1876	0,0059999999999999999	-0,010186201					-0,018006276	-0,018006276	-0,0181872385	-0,0181872385		
25	sol	co.	6	<i>e.4</i>		0,237			0,209	0,028	1,202	1,147	3	0,404	0,348	0,056	0,20033333333333333	0,19116666666666667	0,0091666666666666666	0,139	0,139	0	0,242	0,231	0,011	0,059611799	0,01199724	0,0598127615	0,0118127615	
26	do	co.	1	<i>e.5</i>		0,318			0,298	0,02	0,318	0,298	0,02	1			0,318	0,298	0,02						0,140611799	0,12099724	0,1408127615	0,1208127615		
27	si	co.	2	<i>e.5</i>		0,165			0,147	0,018	0,483	0,445	1	0,483	0,445	0,038	0,2415	0,2225	0,019						-0,012186201	-0,010006276	-0,0121872385	-0,0103872385		
28	la	co.	3	<i>e.5</i>		0,163			0,172	-0,00899999999999998	0,466	0,467	2				0,21533333333333333	0,20566666666666667	0,009666666666666668	-0,013186201					-0,014006276	-0,005006276	-0,00518723850000002	-0,00518723850000002		
29	sol	co.	4	<i>e.5</i>		0,223			0,189	0,034	0,869	0,806	3	0,366	0,361	0,005	0,21725	0,2015	0,01575						0,045611799	0,01199724	0,0458127615	0,0118127615		
30	fa	co.	5	<i>e.5</i>		0,127			0,140	-0,013	0,396	0,346	2				0,1952	0,1892	0,0059999999999999998	-0,030186201					-0,030186201	-0,010006276	-0,0301872385	-0,0101872385		
31	do	co.	6	<i>e.5</i>		0,182			0,195	-0,013	1,178	1,141	3	0,309		-0,026	0,18633333333333333	0,18016666666666665	0,0061666666666666665	0,127	0,140	-0,013	0,318	0,298	0,02	0,04611798999999999	0,0097127615	0,04681276149999999	0,0097127615	
32	fa	co.	1	<i>e.6</i>		0,179			0,127	0,042	0,179	0,127	0,042	1			0,179	0,127	0,042						0,00161179999999999	-0,048006276	0,00181276149999999	-0,048006276	-0,0018127615	
33	re	co.	2	<i>e.6</i>		0,163			0,188	-0,025	0,342	0,325	1	0,342	0,325	0,017	0,171	0,1625	0,0084999999999999998	-0,014368201					0,01199724	-0,014372385	-0,008127615	-0,014372385		
34	sol	co.	3	<i>e.6</i>		0,170			0,190	-0,020	0,512	0,515	-0,003	2			0,17066666666666667	0,17166666666666667	-0,001						-0,007	0,013	-0,007	0,013		
35	la	co.	4	<i>e.6</i>		0,223			0,197	0,026	0,735	0,712	2	0,393	0,387	0,00600000000000001	0,18375	0,178	0,00570000000000001	0,0964631799					0,01999724	0,0458127615	0,0198127615	0,0458127615		
36	sol	co.	5	<i>e.6</i>		0,185			0,162	0,023	0,92	0,874	3				0,184	0,1748	0,0019999999999999999	0,07061179899999999					-0,015006276	0,00781276149999999	-0,0151872385	-0,0151872385		
37	fa	co.	6	<i>e.6</i>		0,127			0,152	-0,025	1,047	1,026	3	0,312	0,314	-0,002	0,1745	0,171	0,0034999999999999998	-0,050186201					-0,025006276	-0,025006276	-0,0251872385	-0,0251872385		
38	mi	co.	1	<i>e.7</i>		0,215			0,203	0,012	0,215	0,203	0,012	1			0,215	0,203	0,012						0,037611799	0,02999724	0,0378127615	0,0298127615		
39	re	co.	2	<i>e.7</i>		0,176			0,158	0,018	0,391	0,361	0,03	1	0,391	0,361	0,03	0,1955	0,1805	0,015					-0,00136820100000001	-0,019006276	-0,00118723850000002	-0,0191872385		
40	do	co.	3	<i>e.7</i>		0,160			0,150	0,010	0,551	0,511	0,04	2			0,18366666666666667	0,17033333333333333	0,01333333333333333						-0,017	-0,027	-0,017	-0,027		
41	si	co.	4	<i>e.7</i>		0,118			0,128	-0,002	0,669	0,631	0,038	2	0,278	0,270	0,00800000000000001	0,16725	0,15775	0,00950000000000001	-0,039186201				-0,039186201	-0,057	-0,0391872385	-0,057		
42	do	co.	5	<i>e.7</i>		0,186			0,195	-0,00900000000000001	0,855	0,826	3				0,171	0,1652	0,0057999999999999999	0,00881276149999999					0,01799724	0,00881276149999999	0,0178127615	0,00881276149999999		
43	sol	co.	6	<i>e.7</i>		0,198																								

N°NOTA	NOTA	VALOR	N° NOTA C.	COMPAS	INT. 1°	DURACIÓN 1°	INT. 2°	DURACIÓN 2°	DIFERENCIA DURACIÓN	SUMA COMPAS 1° ACUMULATORIO	SUMA COMPAS 2° ACUMULATORIO	DIFERENCIA COMPAS	PULSO	POR PULSOS 1°	POR PULSOS 2°	DIFERENCIA POR PULSOS	PROMEDIO ACUMULATIVO 1°	PROMEDIO ACUMULATIVO 2°	DIFERENCIA PROMEDIO	MÍNIMO COMPAS 1°	MÍNIMO COMPAS 2°	DIFERENCIA MÍNIMO COMPAS	MÁXIMO COMPAS 1°	MÁXIMO COMPAS 2°	DIFERENCIA MÁXIMO COMPAS	DIFERENCIAL MEDIA 1°	DIFERENCIAL MEDIA 2°	DIFERENCIAL MEDIA TOTAL 1°	DIFERENCIAL MEDIA TOTAL 2°	
84	la	co.	6	c.14		0.150		0.186	-0.036	1.148	1.16	-0.0120000000000002	3	0.325	0.344	-0.019	0.191333333333333	0.193333333333333	-0.0020000000000003	0.137	0.145	-0.0079999999999998	0.300	0.328	-0.028	-0.027	0.008997240000001	-0.027	0.0088127614999999	
85	si	co.	1	c.15		0.150		0.171	-0.021	0.260	0.271	-0.011	1				0.260	0.271	-0.011				0.081			-0.081	0.00999724	0.009997240	0.00999724	
86	la	co.	2	c.15		0.140		0.147	-0.004	0.363	0.418	-0.055	1	0.363	0.418	-0.055	0.1815	0.209	-0.0275	-0.074368201			-0.00006276			-0.074368201	-0.00006276	-0.074368201	-0.00006276	
87	sal	co.	3	c.15		0.184		0.171	0.013	0.547	0.589	-0.0420000000000001	2				0.182333333333333	0.176033333333333	0.0063000000000004				0.0866172699999999			-0.0866172699999998	0.0866127614999999	-0.0666172385	-0.0666172385	
88	sal	co.	4	c.15		0.130		0.160	-0.030	0.677	0.749	-0.0720000000000002	2	0.314	0.331	-0.017	0.16925	0.18725	-0.018	-0.047			-0.047			-0.047	-0.017		-0.017	
89	sal	co.	5	c.15		0.187		0.148	0.039	0.864	0.897	-0.0330000000000003	3				0.1728	0.1794	-0.0066000000000005				0.090631799			-0.029006276	0.0081276149999999	-0.0291872385	-0.0291872385	
90	re	co.	6	c.15		0.190		0.183	0.0070000000000001	1.054	1.08	-0.0260000000000002	3	0.377	0.331	0.046	0.175666666666667	0.18	-0.0093333333333333	0.103	0.147	-0.044	0.260	0.271	-0.011	0.013	0.0099972400000001	0.013	0.0058127614999999	
91	si	co.	1	c.16		0.189		0.190	-0.001	0.189	0.190	-0.001	1				0.189	0.190	-0.001	0.01631799			0.013			0.0118127615	0.013		0.013	
92	do	co.	2	c.16		0.170		0.159	0.011	0.359	0.349	0.01	1	0.359	0.349	0.01	0.1795	0.1745	0.005	-0.007			0.01			-0.007	0.0181872385	-0.007	-0.0181872385	
93	re	co.	3	c.16		0.166		0.162	0.004	0.525	0.51	0.014	2				0.175	0.170333333333333	0.0046666666666668	-0.011368201			-0.015806276			-0.011368201	-0.015806276	-0.0115872385	-0.01581872385	
94	si	co.	4	c.16		0.185		0.175	0.01	0.71	0.686	0.024	2	0.351	0.337	0.014	0.1775	0.1715	0.0060000000000001	0.0767617989999999			-0.00206276			0.0767617989999999	-0.00206276	0.0078127614999999	-0.0021872385000002	
95	sal	co.	5	c.16		0.194		0.194	0	0.904	0.88	0.176	3				0.1808	0.176	0.0048	0.06631799			0.01693724			0.0168127615	0.01693724	0.0168127615	0.0168127615	
96	fa	co.	6	c.16		0.176		0.186	-0.01	1.08	1.066	0.014	3	0.37	0.38	-0.01	0.18	0.177666666666667	0.0023333333333333	0.166	0.159	0.0070000000000001	0.194	0.194	0	-0.0136820100000001	0.0089972400000001	-0.0011872385000002	0.0088127614999999	
97	mi	co.	1	c.17		0.204		0.181	0.023	0.204	0.181	0.023	1				0.204	0.181	0.023	0.02631799			0.00399724			0.0268127615	0.00399724	0.0038127614999998	0.0038127614999998	
98	la	co.	2	c.17		0.170		0.198	-0.028	0.374	0.379	-0.005	1	0.374	0.379	-0.005	0.170	0.198	-0.028	-0.007			0.02993724			-0.007	0.0208127615	-0.007	0.0208127615	
99	la	co.	3	c.17		0.192		0.180	0.012	0.566	0.559	0.007	2				0.188666666666667	0.179666666666667	0.0090000000000001	0.014631799			0.0148127615			-0.017	0.0148127615	-0.017	0.0148127615	
100	sal	co.	4	c.17		0.148		0.180	-0.032	0.714	0.719	-0.005	2	0.34	0.340	0	0.1785	0.17975	-0.00125	-0.029368201			0.003			-0.029368201	0.003	-0.029368201	0.003	
101	sal	co.	5	c.17		0.167		0.131	0.036	0.881	0.85	0.031	3				0.1762	0.17	0.0062000000000001	-0.010368201			-0.04606276			-0.010368201	-0.04606276	-0.04606276	-0.04606276	
102	sal	co.	6	c.17		0.185		0.201	-0.016	1.066	1.051	0.0149999999999999	3	0.352	0.332	0.02	0.177666666666667	0.175166666666667	0.0024999999999997	0.148	0.131	0.017	0.204	0.201	0.0039999999999997	0.0076179899999999	0.023993724	0.0078127614999999	0.0238127615	
103	do	co.	1	c.18		0.157		0.211	-0.054	0.157	0.211	-0.054	1				0.157	0.211	-0.054	-0.02368201			0.01			-0.02368201	0.01	0.0058127614999999	0.0238127615	0.0238127615
104	re	co.	2	c.18		0.215		0.158	0.057	0.372	0.369	0.003	1	0.372	0.369	0.003	0.186	0.1845	0.0015	0.03761799			-0.01906276			0.03761799	-0.01906276	0.0378127615	-0.0191872385	
105	do	co.	3	c.18		0.187		0.201	-0.014	0.559	0.57	-0.0110000000000001	2				0.1863333333333333	0.19	-0.00366666666666671	0.009631799			0.023993724			0.009631799	0.0098127614999999	0.0238127615	0.0238127615	
106	si	co.	4	c.18		0.154		0.147	0.0070000000000001	0.713	0.717	-0.0040000000000001	2	0.341	0.348	-0.0070000000000001	0.17825	0.17925	-0.0010000000000003	-0.02368201			-0.03806276			-0.02368201	-0.03806276	-0.03806276	-0.03806276	
107	la	co.	5	c.18		0.139		0.158	-0.019	0.852	0.875	-0.0230000000000001	3				0.1704	0.175	-0.0046000000000002	0.058168201			-0.01906276			-0.058168201	-0.01906276	-0.058168201	-0.01906276	
108	sal	co.	6	c.18		0.185		0.185	0.033	1.037	1.027	0.00999999999999979	3	0.324	0.31	0.014	0.1728333333333333	0.17116666666666667	0.00166666666666662	0.058168201			0.215	0.211	0.004	0.0767617989999999	-0.025006276	0.0078127614999999	-0.0251872385	
109	sal	co.	1	c.19		0.203		0.239	-0.036	0.203	0.239	-0.036	1				0.2369	0.239	-0.003	0.02631799			0.0258127615			0.0258127615	0.0258127615	0.0258127615	0.0258127615	
110	la	co.	2	c.19		0.168		0.178	-0.0099999999999999	0.371	0.417	-0.046	1	0.371	0.417	-0.046	0.178	0.185	-0.007	-0.009368201			0.00999724			-0.009368201	0.0099972400000001	-0.009368201	0.0099972400000001	
111	si	co.	3	c.19		0.180		0.180	0.000	0.551	0.597	-0.046	2				0.183666666666667	0.199	-0.0153333333333333	0.003			0.003			0.003	0.003	0.003	0.003	
112	la	co.	4	c.19		0.185		0.176	0.0090000000000001	0.736	0.717	-0.0169999999999999	2	0.365	0.356	0.0090000000000001	0.184	0.19325	-0.00924999999999998	0.0767617989999999			-0.00106276			0.0767617989999999	-0.00106276	0.0078127614999999	-0.0011872385000002	
113	sal	co.	5	c.19		0.144		0.153	-0.0090000000000001	0.88	0.926	-0.0459999999999999	3				0.176	0.1852	-0.00919999999999998	-0.03368201			-0.02406276			-0.03368201	-0.02406276	-0.03368201	-0.02406276	
114	la	co.	6	c.19		0.177		0.169	0.00799999999999998	1.057	1.057	-0.038	3	0.321	0.322	-0.001000000000000006	0.176166666666667	-0.00833333333333333	0.00036820100000012	0.144	0.153	-0.0090000000000001	0.203	0.239	-0.036	-0.00036820100000012	0.0080627599999998	-0.00036820100000012	-0.00036820100000012	
115	do	co.	1	c.20		0.171		0.194	-0.023	0.171	0.194	-0.023	1				0.171	0.194	-0.023	-0.0063682099999999			0.01693724			-0.0063682099999999	0.01693724	0.0168127615	0.0168127615	0.0168127615
116	mi	co.	2	c.20		0.194		0.154	0.04	0.365	0.348	0.017	1	0.365	0.348	0.017	0.1825	0.174	0.008500000000000001	0.016631799			-0.02306276			0.016631799	-0.02306276	0.0168127615	-0.0231872385	
117	re	co.	3	c.20		0.118		0.162	-0.044	0.483	0.51	-0.027	2				0.161	0.17	-0.009000000000000001	-0.059168201			-0.015806276			-0.059168201	-0.015806276	-0.059168201	-0.015806276	
118	do	co.	4	c.20		0.181		0.140	0.041	0.664	0.65	0.01399999999999999	2	0.299	0.302	-0.003000000000000006	0.166	0.1625	0.00349999999999998	0.0306317989999999			-0.037			0.0306317989999999	-0.037	0.0038127614999999	-0.037	
119	si	co.	5	c.20		0.146		0.168	-0.022	0.81	0.818	-0.00800000000000012	3				0.162	0.1636	-0.001400000000000005	-0.031368201			-0.0090627599999998			-0.031368201	-0.0090627599999998	-0.031368201	-0.0090627599999998	
120	la	co.	6	c.20		0.162		0.169	-0.007000000000000001	0.972	0.972	-0.0150000000000001	3	0.308	0.337	-0.029	0.162	0.1645	-0.0025	-0.015368201			-0.022	0.194	0.194	0	-0.015368201	-0.0080627599999998	-0.015368201	-0.0080627599999998
121	sal	co.	1	c.21		0.142		0.180	-0.038	0.142	0.180	-0.038	1				0.142	0.180	-0.038	-0.035368201			0.003			-0.035368201	0.003	-0.035368201	0.003	-0.035368201
122	si	co.	2	c.21		0.224		0.185	0.039	0.366	0.365	0.001	1	0.366	0.365	0.001	0.185	0.1825	0.0025	0.046631799			0.0079972400000001			0.046631799	0.0079972400000001	0.0468127615	0.0078127614999999	
123	do	co.	3	c.21		0.135		0.175	-0.040	0.539	0.54	-0.0010000000000001	2				0.176666666666667	0.18	-0.00933333333333338	-0.043682										

N°NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	N° NOTA C.	COMPAS	INT. 1°	DURACIÓN 1°	INT. 2°	DURACIÓN 2°	DIFERENCIA DURACIÓN	SUMA COMPAS 1° ACUMULATORIO	SUMA COMPAS 2° ACUMULATORIO	DIFERENCIA COMPAS	PULSO	POR PULSOS 1°	POR PULSOS 2°	DIFERENCIA POR PULSOS	PROMEDIO ACUMULATIVO 1°	PROMEDIO ACUMULATIVO 2°	DIFERENCIA PROMEDIO	MÍNIMO COMPAS 1°	MÍNIMO COMPAS 2°	DIFERENCIA MÍNIMO COMPAS	MÁXIMO COMPAS 1°	MÁXIMO COMPAS 2°	DIFERENCIA MÁXIMO COMPAS	DIFERENCIAL MEDIA 1°	DIFERENCIAL MEDIA 2°	DIFERENCIAL MEDIA TOTAL 1°	DIFERENCIAL MEDIA TOTAL 2°	
166	sd	co.	4	c.28		0.158		0.141	0.017	0.692	0.644	0.048	2	0.299	0.318	-0.019	0.173	0.161	0.012							-0.019368201	-0.036006276	-0.0191872385	-0.0361872385	
167	la	co.	5	c.28		0.145		0.156	0.0090000000000001	0.957	0.9	0.0570000000000001	3	0.307	0.285	0.022	0.174	0.16	0.014							-0.021006276	-0.021006276	-0.021006276	-0.021006276	
168	si	co.	6	c.28		0.142		0.089	0.053	0.999	0.889	0.11	3	0.307	0.245	0.062	0.1665	0.1486666666666667	0.0183333333333333	0.141	0.089	0.052	0.221	0.177	0.044	-0.035368201	-0.088006276	-0.0351872385	-0.0881872385	
					silencio cambio posición					0.081	SOL	0.118	-0.037	1.08	1.007	-0.0800000000000001	3	0.388	0.363											
169	re	co.	1	c.29		0.270		0.275	-0.005	0.270	0.275	-0.005	1				0.270	0.275	-0.005							0.093	0.097993724	0.093	0.0978127615	
170	do	co.	2	c.29		0.171		0.150	0.021	0.441	0.425	0.016	1	0.441	0.425	0.016	0.2205	0.2125	0.0080000000000001							-0.0061682009999999	-0.027	-0.0061872385	-0.027	
171	la	co.	3	c.29		0.141		0.143	-0.002	0.582	0.568	0.014	2				0.194	0.1893333333333333	0.0046666666666668							-0.036368201	-0.034006276	-0.0361872385	-0.0341872385	
172	do	co.	4	c.29		0.212		0.190	0.023	0.795	0.758	0.037	2	0.354	0.333	0.021	0.19875	0.1895	0.0092000000000001							0.03561799	0.013	0.0358127615	0.013	
173	fat	co.	5	c.29		0.156		0.141	0.015	0.951	0.899	0.052	3				0.1902	0.1798	0.0104							-0.021368201	-0.0341872385	-0.02151872385	-0.03461872385	
174	do	co.	6	c.29		0.200		0.181	0.019	1.151	1.08	0.071	3	0.356	0.322	0.034	0.1918533333333333	0.18	0.0183333333333333	0.141	0.141	0	0.270	0.275	-0.005	0.023	0.00393724	0.023	0.00381276149999998	
175	re	co.	1	c.30		0.169		0.184	-0.015	0.169	0.184	-0.015	1				0.169	0.184	-0.015							-0.0083682009999999	0.0069937240000001	-0.0081872385	0.00681276149999998	
176	do	co.	2	c.30		0.156		0.170	-0.014	0.325	0.354	-0.029	1	0.325	0.354	-0.029	0.1625	0.177	-0.0145							-0.021368201	-0.007	-0.0211872385	-0.007	
177	la	co.	3	c.30		0.147		0.174	-0.027	0.472	0.528	-0.056	2				0.1573333333333333	0.176	-0.0186666666666667							-0.030368201	-0.006006276	-0.0301872385	-0.00318723850000002	
178	do	co.	4	c.30		0.195		0.191	0.004	0.667	0.719	-0.052	2	0.342	0.365	-0.023	0.16675	0.17975	-0.013							0.017631799	0.013993724	0.0178127615	0.0138127615	
179	fat	co.	5	c.30		0.136		0.128	0.0080000000000001	0.803	0.847	-0.044	3				0.1606	0.1694	-0.0088							-0.041368201	-0.049006276	-0.0411872385	-0.0491872385	
180	do	co.	6	c.30		0.164		0.181	-0.017	0.967	1.028	-0.0609999999999999	3	0.3	0.309	-0.00899999999999995	0.1611666666666667	0.1713333333333333	-0.0101666666666667	0.136	0.128	0.008000000000000001	0.195	0.191	0.004	-0.013368201	0.001993724	-0.0131872385	0.00381276149999998	
181	re	co.	1	c.31		0.186		0.188	0.028	0.186	0.158	0.028	1				0.186	0.186	0.0000000000000000							0.00881276149999999	-0.019006276	-0.0081872385	-0.0191872385	
182	sb	co.	2	c.31		0.188		0.217	-0.029	0.374	0.375	-0.001	1	0.374	0.375	-0.001	0.187	0.1875	-0.0005							0.01061799	0.03993724	0.0108127615	0.0398127615	
183	sd	co.	3	c.31		0.158		0.145	0.013	0.532	0.52	0.012	2				0.1773333333333333	0.1733333333333333	0.004							-0.019368201	-0.032006276	-0.0191872385	-0.0321872385	
184	sb	co.	4	c.31		0.186		0.202	-0.016	0.718	0.722	-0.004	2	0.344	0.347	-0.003	0.1795	0.1805	-0.001							0.00881799	0.024993724	0.00881276149999999	0.0248127615	
185	fat	co.	5	c.31		0.119		0.127	-0.0080000000000001	0.837	0.849	-0.012	3				0.1654	0.1698	-0.004400000000000001							-0.019368201	-0.030006276	-0.0191872385	-0.0301872385	
186	sb	co.	6	c.31		0.176		0.176	0.001	1.023	1.023	0.0000000000000000	3	0.305	0.303	0.002	0.1705	0.1708333333333333	-0.000333333333333324	0.119	0.127	-0.008000000000000001	0.188	0.217	-0.029	-0.00812761499999999	0.00812761499999999	-0.00812761499999999	-0.00812761499999999	
187	re	co.	1	c.32		0.156		0.135	0.021	0.156	0.135	0.021	1				0.156	0.135	0.021							-0.023368201	-0.042006276	-0.0231872385	-0.0421872385	
188	sb	co.	2	c.32		0.195		0.229	-0.034	0.351	0.364	-0.013	1	0.351	0.364	-0.013	0.1755	0.182	-0.006500000000000001							0.017631799	0.051993724	0.0178127615	0.0518127615	
189	sd	co.	3	c.32		0.151		0.123	0.028	0.502	0.487	0.015	2				0.1673333333333333	0.1623333333333333	0.005							-0.026368201	-0.054006276	-0.0261872385	-0.0541872385	
190	sb	co.	4	c.32		0.193		0.210	-0.017	0.695	0.697	-0.00199999999999999	2	0.344	0.333	0.011	0.17375	0.17425	-0.0004999999999999973							0.015631799	0.033	0.0158127615	0.033	
191	fat	co.	5	c.32		0.133		0.132	0.001	0.828	0.829	-0.00099999999999999	3				0.1656	0.1658	-0.0001999999999999978							-0.044368201	-0.045006276	-0.0441872385	-0.0451872385	
192	sb	co.	6	c.32		0.179		0.161	0.078	1.007	0.93	0.07700000000000002	3	0.312	0.233	0.079	0.1678333333333333	0.155	0.01283333333333334	0.133	0.101	0.032	0.195	0.229	-0.034	0.00161179899999999	0.076006276	0.00181276149999998	0.0761872385	
					L4					0.895	-	1.025	-0.01799999999999998	3			0.328		-0.016											
193	mb	co.	1	c.33		0.162		0.167	-0.005	0.162	0.167	-0.005	1				0.162	0.167	-0.005							-0.015368201	-0.010006276	-0.0151872385	-0.0101872385	
194	la	co.	2	c.33		0.176		0.196	-0.02	0.338	0.363	-0.025	1	0.338	0.363	-0.025	0.169	0.1815	-0.0125							-0.00136820100000001	0.01893724	-0.00118723850000002	0.0188127615	
195	sd	co.	3	c.33		0.143		0.131	0.012	0.481	0.494	-0.013	2				0.1603333333333333	0.1646666666666667	-0.004333333333333333							-0.034368201	-0.046006276	-0.0341872385	-0.0461872385	
196	la	co.	4	c.33		0.191		0.219	-0.028	0.672	0.713	-0.041	2	0.334	0.35	-0.016	0.168	0.17825	-0.01025							0.013631799	0.041993724	0.0138127615	0.0418127615	
197	fat	co.	5	c.33		0.153		0.129	0.024	0.825	0.842	-0.017	3				0.165	0.1684	-0.003400000000000001							-0.024368201	-0.048006276	-0.0241872385	-0.0481872385	
198	la	co.	6	c.33		0.113		0.193	-0.08	0.938	1.035	-0.097	3	0.266	0.322	-0.056	0.1583333333333333	0.1725	-0.0146666666666667	0.113	0.129	-0.016	0.191	0.219	-0.028	-0.064368201	-0.01993724	-0.0641872385	-0.0198127615	
					R2					0.662	1	-0.12400000000000000	3				0.322		-0.056											
199	mb	co.	1	c.34		0.141		0.143	-0.002	0.141	0.143	-0.002	1				0.141	0.143	-0.002							-0.036368201	-0.034006276	-0.0361872385	-0.0341872385	
200	la	co.	2	c.34		0.187		0.191	-0.004	0.328	0.334	-0.006000000000000001	1	0.328	0.334	-0.006000000000000001	0.164	0.167	-0.003							0.009631799	0.013993724	0.00981276149999999	0.0138127615	
201	sd	co.	3	c.34		0.154		0.132	0.022	0.482	0.466	0.016	2				0.1666666666666667	0.1553333333333333	0.005333333333333333							-0.023368201	-0.034006276	-0.0231872385	-0.03451872385	
202	la	co.	4	c.34		0.163		0.202	-0.039	0.645	0.668	-0.02299999999999999	2	0.317	0.334	-0.017	0.16125	0.167	-0.005749999999999998							-0.014368201	0.024993724	-0.0141872385	0.0248127615	
203	fat	co.	5	c.34		0.144		0.131	0.013	0.789	0.799	-0.00999999999999999	3				0.1578	0.1598	-0.002							-0.033368201	-0.046006276	-0.0331872385	-0.0461872385	
204	la	co.	6	c.34		0.286		0.197	0.08999999999999998	0.995	0.996	-0.001	3	0.35	0.328	0.022	0.1683333333333333	0.166	-0.000166666666666676	0.141	0.131	0.009999999999999998	0.206	0.202	0.004	0.028631799	0.01993724	0.0288127615	0.0198127615	
205	do	co.	1	c.35		0.283		0.288	-0.005	0.283	0.288	-0.005	1				0.288	0.288	0.000000000000000000							0.0561799	0.110993724	0.0561872385	0.1108127615	
206	la																													

N°NOTA	NOTA	VALOR	N° NOTA C.	COMPAS	INT. 1°	DURACIÓN 1°	INT. 2°	DURACIÓN 2°	DIFERENCIA DURACIÓN	SUMA COMPAS 1° ACUMULATORIO	SUMA COMPAS 2° ACUMULATORIO	DIFERENCIA COMPAS	PULSO	POR PULSOS 1°	POR PULSOS 2°	DIFERENCIA POR PULSOS	PROMEDIO ACUMULATIVO 1°	PROMEDIO ACUMULATIVO 2°	DIFERENCIA PROMEDIO	MÍNIMO COMPAS 1°	MÍNIMO COMPAS 2°	DIFERENCIA MÍNIMO COMPAS	MÁXIMO COMPAS 1°	MÁXIMO COMPAS 2°	DIFERENCIA MÁXIMO COMPAS	DIFERENCIAL MEDIA 1°	DIFERENCIAL MEDIA 2°	DIFERENCIAL MEDIA TOTAL 1°	DIFERENCIAL MEDIA TOTAL 2°	
245	si	co.	5	c-42		0.173		0.129	0.044	0.974	0.918	0.056	3				0.1948	0.1836	0.0112							-0.0043682010000002	-0.048006276	-0.00481872385000002	-0.0481872385	
246	sd	co.	6	c-42		0.176		0.178	-0.002	1.115	1.095	0.024	3	0.149	0.307	0.042	0.1916666666666667	0.1826666666666667	0.0090000000000001	0.167	0.129	0.038	0.233	0.224	0.0090000000000001	-0.0013682010000001	0.0099727400000001	-0.00191872385000002	0.008812761499999981	
247	do	co.	1	c-43		0.280		0.276	0.004	0.200	0.200	0.004	1				0.280	0.276	0.004							0.009997324	0.009997324	0.009997324	0.00988127615	
248	fa	co.	2	c-43		0.183		0.174	0.0090000000000001	0.463	0.45	0.013	1	0.463	0.45	0.013	0.2315	0.225	0.0065000000000001							0.005611789999999999	-0.003606276	0.005812761499999999	-0.00318723850000002	
249	mi	co.	3	c-43		0.209		0.174	0.035	0.672	0.624	0.048	2				0.224	0.208	0.016							0.031611799	-0.003606276	0.0318127615	-0.00318723850000002	
249	re	co.	4	c-43		0.124		0.152	-0.028	0.796	0.776		2	0.333	0.326	0.0070000000000001	0.199	0.194	0.005								-0.053368201	-0.025006276	-0.0531872385	-0.0251872385
250	mi	co.	5	c-43		0.213		0.146	0.067	1.009	0.922	0.0870000000000001	3				0.2018	0.1844	0.0174							0.035611799	-0.031006276	0.0358127615	-0.0311872385	
252	sd	co.	6	c-43		0.235		0.284	-0.049	1.244	1.206	0.0380000000000003	3	0.448	0.43	0.018	0.2073333333333333	0.201	0.00633333333333339	0.124	0.146	-0.022	0.280	0.284	-0.0039999999999995	0.057611799	0.106997324	0.0578127615	0.0688127615	
253	do	co.	1	c-44		0.279		0.280	-0.001	0.279	0.280	-0.001	1				0.279	0.280	-0.001							0.101611799	0.103	0.1018127615	0.103	
254	re	co.	2	c-44		0.163		0.167	-0.004	0.442	0.447	-0.005	1	0.442	0.447	-0.005	0.221	0.2235	-0.0025							-0.014368201	-0.01006276	-0.0141872385	-0.0101872385	
255	mi	co.	3	c-44		0.195		0.185	0.01	0.637	0.632	0.0049999999999989	2				0.2123333333333333	0.2106666666666667	0.0016666666666665							0.017631799	0.0079937240000001	0.0178127615	0.007812761499999999	
256	si	co.	4	c-44		0.146		0.154	-0.0080000000000001	0.783	0.786	-0.0030000000000001	2	0.341	0.339	0.002	0.19575	0.1965	-0.00075000000000028							-0.031368201	-0.023006276	-0.0311872385	-0.0231872385	
257	do	co.	5	c-44		0.170		0.170	0.000	0.953	0.956	-0.0030000000000001	3				0.1906	0.1912	-0.00060000000000017							-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	
258	la	co.	6	c-44		0.192		0.182	0.01	1.145	1.138	0.0070000000000001	3	0.362	0.352	0.01	0.1908333333333333	0.1896666666666667	0.0016666666666665	0.146	0.154	-0.0080000000000001	0.279	0.280	-0.001	0.014631799	0.004997324	0.0148127615	0.004812761499999999	
259	fa	co.	1	c-45	sd*	0.157		0.164	-0.0070000000000001	0.157	0.164	-0.0070000000000001	1				0.157	0.164	-0.0070000000000001							-0.020368201	-0.031006276	-0.0201872385	-0.0311872385	
260	mi	co.	2	c-45		0.181		0.164	0.017	0.318	0.314	0.004	1	0.338	0.314	0.024	0.169	0.167	0.002							0.036311789999999999	-0.027	0.038127614999999999	-0.027	
261	la	co.	3	c-45		0.167		0.180	-0.013	0.505	0.494	0.011	2				0.1683333333333333	0.1646666666666667	0.0036666666666668							-0.031368201	0.003	-0.0310372385	0.003	
262	mi	co.	4	c-45		0.148		0.171	-0.023	0.653	0.665	-0.012	2	0.315	0.351	-0.036	0.1625	0.1625	-0.003							-0.029368201	-0.0060627599999998	-0.0291872385	-0.0061872385	
263	fa	co.	5	c-45		0.137		0.156	-0.019	0.79	0.821	-0.031	3				0.158	0.1642	-0.0062000000000001							-0.040368201	-0.021006276	-0.0401872385	-0.0211872385	
264	re	co.	6	c-45		0.195		0.151	0.044	0.985	0.975	0.01	3	0.332	0.307	0.025	0.1641666666666667	0.162	0.0021666666666668	0.137	0.150	-0.013	0.195	0.180	0.015	0.017631799	-0.026006276	0.0178127615	-0.0261872385	
265	si	co.	1	c-46		0.211		0.203	0.0079999999999998	0.211	0.203	0.0079999999999998	1				0.211	0.203	0.007999999999999998							0.033631799	0.025997324	0.0338127615	0.0258127615	
266	la	co.	2	c-46		0.167		0.192	-0.025	0.378	0.395	-0.017	1	0.378	0.395	-0.017	0.189	0.1975	-0.0085000000000001							-0.03368201	-0.014997324	-0.0331872385	0.0148127615	
267	si	co.	3	c-46		0.184		0.156	0.028	0.562	0.551	0.011	2				0.1873333333333333	0.1836666666666667	0.0036666666666668							0.006631789999999999	-0.021006276	0.006812761499999999	-0.0211872385	
268	do	co.	4	c-46		0.141		0.151	-0.01	0.703	0.702	0.001	2	0.325	0.307	0.018	0.17575	0.1755	0.00025							-0.036368201	-0.026006276	-0.0361872385	-0.0261872385	
269	re	co.	5	c-46		0.171		0.136	0.035	0.874	0.838	0.036	3				0.1748	0.1676	0.007199999999999998							-0.006368200999999999	-0.041006276	-0.0061872385	-0.0411872385	
270	si	co.	6	c-46		0.198		0.227	-0.029	1.072	1.063	0.0099999999999999	3	0.369	0.363	0.006000000000000001	0.1786666666666667	0.1775	0.0016666666666665	0.141	0.136	0.004999999999999998	0.211	0.227	-0.016	0.028631799	0.004997324	0.0288127615	0.0049127615	
271	fa	co.	1	c-47		0.137		0.138	-0.001	0.137	0.138	-0.001	1				0.137	0.138	-0.001							-0.001468201	-0.01006276	-0.0014972385	-0.0101872385	
272	sd	co.	2	c-47		0.209		0.179	0.03	0.346	0.346	0.0000000000000001	1	0.346	0.337	0.0090000000000001	0.173	0.1645	0.00845							0.031631799	0.001997324	0.0318127615	0.001912761499999999	
273	sd	co.	3	c-47		0.173		0.199	-0.028	0.517	0.517	-0.019	2				0.1723333333333333	0.1786666666666667	-0.0063333333333333							-0.006368200999999999	-0.021997324	-0.0061872385	0.0218127615	
274	la	co.	4	c-47		0.146		0.151	-0.005	0.663	0.687	-0.024	2	0.317	0.35	-0.033	0.1675	0.1775	-0.0060000000000001							-0.031368201	-0.026006276	-0.0311872385	-0.0261872385	
275	si	co.	5	c-47		0.134		0.136	-0.002	0.797	0.823	-0.026	3				0.1594	0.1646	-0.0052000000000001							-0.043368201	-0.041006276	-0.0431872385	-0.0411872385	
276	sd	co.	6	c-47		0.170		0.156	0.015	0.968	0.979	-0.011	3	0.305	0.292	0.013	0.1613333333333333	0.1631666666666667	-0.00183333333333333	0.134	0.136	-0.002	0.209	0.199	0.009999999999999998	-0.006368200999999999	-0.021006276	-0.0061872385	-0.0211872385	
277	mi	co.	1	c-48		0.121		0.131	-0.011	0.120	0.131	-0.011	1				0.120	0.131	-0.011							-0.057	-0.04606276	-0.057	-0.0461872385	
278	si	co.	2	c-48		0.189		0.198	-0.0090000000000001	0.309	0.329	-0.02	1	0.309	0.329	-0.02	0.1545	0.1645	-0.01							0.011631799	0.020997324	0.0118127615	0.0208127615	
279	sd	co.	3	c-48		0.146		0.149	-0.003	0.455	0.478	-0.023	2				0.1516666666666667	0.1593333333333333	-0.0076666666666668							-0.031368201	-0.028006276	-0.0311872385	-0.0281872385	
280	mi	co.	4	c-48		0.092		0.065	0.027	0.547	0.543	0.004	2				0.13675	0.13575	0.001							-0.085368201	-0.112006276	-0.0851872385	-0.1121872385	
281	mi	co.	5	c-48	SI	0.098		0.118	-0.02	0.645	0.661	-0.016	2	0.336	0.332	0.004											-0.085368201	-0.112006276	-0.0851872385	-0.1121872385
						0.095		0.263	0.240	0.023	0.908	0.901	0.0070000000000001	3			0.162	0.1566	0.005399999999999999							0.085631799	0.063	0.0858127615	0.063	
282	re	co.	6	c-48	RE	0.088		0.216	-0.128	1.091	1.117	-0.026	3	0.446	0.456	-0.01	0.1496666666666667	0.1665	-0.01683333333333333	0.088	0.065	0.023	0.263	0.240	0.023	-0.089368201	0.038997324	-0.0891872385	0.0388127615	
						0.182		0.019	0.013	0.182	0.169	0.013	1				0.182	0.169	0.013							0.040631789999999999	-0.008006275999999998	0.040812761499999998	-0.0081872385	
283	la	co.	2	c-49		0.189		0.189	0	0.371	0.358	0.013	1	0.371	0.358	0.013	0.175	0.179	-0.0045000000000001							0.011631799	0.011997324	0.0118127615	0.0118127615	
285	mi	co.	3	c-49		0.195		0.181	-0.0000000000000001	0.526	0.519	0.0070000000000001	2	0.318	0.335	-0.017														

N°	NOTA	VALOR	N°	NOTA C.	COMPAS	INT. 1°	DURACIÓN 1°	INT. 2°	DURACIÓN 2°	DIFERENCIA DURACIÓN	SUMA COMPAS 1° ACUMULATORIO	SUMA COMPAS 2° ACUMULATORIO	DIFERENCIA COMPAS	PULSO	POR PULSOS 1°	POR PULSOS 2°	DIFERENCIA POR PULSOS	PROMEDIO ACUMULATORIO 1°	PROMEDIO ACUMULATORIO 2°	DIFERENCIA PROMEDIO	MÍNIMO COMPAS 1°	MÍNIMO COMPAS 2°	DIFERENCIA MÍNIMO COMPAS	MÁXIMO COMPAS 1°	MÁXIMO COMPAS 2°	DIFERENCIA MÁXIMO COMPAS	DIFERENCIAL MEDIA 1°	DIFERENCIAL MEDIA 2°	DIFERENCIAL MEDIA TOTAL 1°	DIFERENCIAL MEDIA TOTAL 2°	
327	si	ico	3	c.56		0.809			0.121	-0.032	0.963	0.946	0.019999999999999999	2				0.321	0.31533333333333333	0.005666666666666665				-0.00125			-0.535	0.002075	0.014875		
328	do	ico	4	c.56		0.865			0.084	-0.019	1.028	1.003	-0.025	2	0.154	0.205	-0.051	0.257	0.2575	-0.0005			-0.00125			-0.00125	-0.535	0.002075	0.014875		
330	si	ico	5	c.56		0.883			0.082	0.034	1.111	1.079	0.032	3				0.2022	0.2158	0.0064000000000002			-0.0072999999999999999			-0.0072999999999999999	-0.607	-0.0031499999999999999	0.037125		
331	do	ico	6	c.56		0.885			0.183	0.002	1.216	1.182	0.034	3				0.20266666666666667	0.197	0.005666666666666665				0.01475			-0.553	0.018875	0.016875		
332	la	ico	7	c.56		0.128			0.180	0.028	1.344	1.282	-0.0660000000000000001	3	0.316	0.252	0.064	0.192	0.18342857142857142	0.0085714285714285714	0.065	0.033	0.032	0.786	0.792	-0.0060000000000000001	0.03775	-0.556	0.014175	0.014	
333	ud	ico	1	e.57		0.180			0.179	0.001	0.180	0.179	0.001	1				0.180	0.179	0.001				0.003			0.001993724	0.001	0.0018327614999999999		
334	mi	ico	2	e.57		0.167		-0.0049999999999999999	0.172	-0.0049999999999999999	0.347	0.351	-0.004	1	0.347	0.351	-0.004	0.1735	0.1755	-0.002			-0.010368201	-0.005006276	-0.010368201	-0.005006276	-0.010368201	-0.005006276	-0.010368201	-0.005006276	
335	do	ico	3	e.57		0.150		-0.0090000000000000001	0.159	-0.0090000000000000001	0.497	0.51	-0.013	2				0.16566666666666667	0.17	-0.0043333333333333336				-0.027			-0.018006276	-0.027	-0.0181872385		
336	mi	ico	4	e.57		0.147		0.131	0.016	0.644	0.641	0.003	2	0.297	0.29	0.0069999999999999995	0.161	0.16025	0.0007500000000000001			-0.030368201	-0.040006276	-0.030368201	-0.040006276	-0.030368201	-0.040006276	-0.030368201	-0.040006276		
338	ud	ico	5	e.57		0.176		0.181	-0.005	0.82	0.822	-0.002	3				0.164	0.1644	-0.0004000000000000001			-0.0013682010000000001	0.000393724			-0.0011872385000000002	0.0038327614999999999				
339	ud	ico	6	e.57		0.133		0.188	-0.055	0.953	1.01	-0.0569999999999999999	3	0.309	0.369	-0.06	0.15833333333333333	0.16833333333333333	-0.0094999999999999998	0.133	0.131	0.002	0.180	0.188	-0.0080000000000000001	-0.044368201	0.0193724	-0.044368201	0.0193724		
si																															
do																															
340	mi	ico	1	c.58		0.180			0.264	-0.084	0.180	0.264	-0.084	1				0.180	0.264	-0.084				0.003			0.08693724	0.003	0.0868127615		
re																															
341	re	ico	2	c.58		0.238			0.197	0.041	0.476	0.461	0.015	1	0.476	0.461	0.015	0.209	0.2305	-0.0215							0.060631799	0.019993724	0.0608127615	0.0198127615	
342	do	ico	3	c.58		0.164			0.198	-0.034	0.64	0.659	-0.019	2				0.194	0.21966666666666667	-0.02566666666666667				-0.013368201	0.029993724			-0.013368201	0.029993724	-0.013368201	0.029993724
343	ud	ico	4	c.58		0.160			0.138	0.022	0.8	0.797	0.003	2	0.324	0.336	-0.012	0.1855	0.19025	-0.01375			-0.017			-0.03906276	-0.017	-0.0391972385			
344	la	ico	5	c.58		0.156			0.163	-0.0070000000000000001	0.956	0.96	-0.004	3				0.1796	0.192	-0.0124				-0.021368201	-0.014006276	-0.021368201	-0.014006276	-0.021368201	-0.014006276	-0.021368201	-0.014006276
345	ud	ico	6	c.58		0.178			0.150	0.028	1.134	1.11	0.024	3	0.334	0.313	0.021	0.17933333333333333	0.185	-0.005666666666666668	0.058	0.138	-0.08	0.238	0.198	0.04	0.0006117899999998	-0.027	0.000812761499999991	-0.027	
346	la	ico	1	c.59		0.239			0.228	0.011	0.239	0.228	0.011	1				0.239	0.228	0.011				0.061631799			0.050993724	0.0618217615	0.05088127615		
347	fa	ico	2	c.59		0.171			0.195	-0.024	0.41	0.423	-0.013	1	0.41	0.423	-0.013	0.205	0.2115	-0.0065000000000000001			-0.0063682009999999999	0.017993724		-0.006368201	0.017993724	-0.006368201	0.017993724		
348	mi	ico	3	c.59		0.156			0.130	0.026	0.566	0.553	0.013	2				0.18866666666666667	0.18433333333333333	0.0043333333333333333				-0.021368201			-0.021368201		-0.021368201		
349	fa	ico	4	c.59		0.167			0.144	0.023	0.733	0.699	0.034	2	0.323	0.276	0.047	0.16225	0.17475	-0.0095000000000000001				-0.010368201	-0.010106276	-0.010368201	-0.010106276	-0.010368201	-0.010106276	-0.010368201	-0.010106276
350	do	ico	5	c.59		0.151			0.156	-0.005	0.984	0.855	0.029	3				0.1768	0.171	0.0058				-0.026368201	-0.026368201	-0.026368201	-0.026368201	-0.026368201	-0.026368201	-0.026368201	-0.026368201
351	fa	ico	6	c.59		0.157			0.180	-0.023	1.041	1.035	0.0060000000000000001	3	0.308	0.336	-0.028	0.1735	0.1725	0.001	0.151	0.130	0.021	0.239	0.228	0.011	-0.020368201	0.003	-0.0201972385	0.003	
352	la	ico	1	e.60		0.138			0.198	-0.06	0.138	0.198	-0.06	1				0.138	0.198	-0.06				-0.039368201	0.020993724			-0.039368201	0.020993724	-0.039368201	0.020993724
353	do	ico	2	e.60		0.253			0.153	0.1	0.391	0.351	0.04	1	0.391	0.351	0.04	0.1955	0.1755	0.02							0.073631799	-0.024006276	0.0738127615	-0.0241872385	
354	fa	ico	3	e.60		0.124			0.197	-0.073	0.515	0.548	-0.033	2				0.17166666666666667	0.18266666666666667	-0.011				-0.053368201	0.019993724			-0.053368201	0.019993724	-0.053368201	0.0198127615
re																															
do																															
355	la	ico	4	e.60		0.239			0.193	0.046	0.81	0.811	-0.0010000000000000001	2	0.419	0.46	-0.041	0.1885	0.18525	0.0032499999999999999							0.061631799	0.019993724	0.0618127615	0.0198127615	
356	ud	ico	5	e.60		0.152			0.177	-0.025	0.962	0.988	-0.0260000000000000001	3				0.1812	0.1836	-0.0024000000000000004				-0.025368201	-0.00006675999999995	-0.025368201	-0.00006675999999995	-0.025368201	-0.00006675999999995	-0.025368201	-0.00006675999999995
357	la	ico	6	e.60		0.194			0.182	0.012	1.156	1.17	-0.208	3	0.346	0.359	-0.013	0.18333333333333333	0.18333333333333333	0	0.124	0.153	-0.029	0.253	0.198	0.055	0.016631799	0.040993724	0.0168127615	0.040993724	
358	ud	ico	1	e.61		0.379			0.276	0.103	0.379	0.276	0.103	1				0.379	0.276	0.103				0.201631799			0.098993724	0.2018127615	0.09888127615		
359	la	ico	2	e.61		0.164			0.159	0.005	0.543	0.435	0.108	1	0.543	0.435	0.108	0.2715	0.2175	0.054			-0.013368201	-0.018006276	-0.013368201	-0.018006276	-0.013368201	-0.018006276	-0.013368201	-0.018006276	
360	ud	ico	3	e.61		0.162			0.137	0.025	0.705	0.732	0.133	2				0.235	0.19066666666666667	0.04433333333333333				-0.015368201	-0.040006276	-0.015368201	-0.040006276	-0.015368201	-0.040006276	-0.015368201	-0.040006276
361	fa	ico	4	e.61		0.135			0.161	-0.026	0.84	0.733	0.107	2	0.297	0.298	-0.001	0.21	0.18525	0.02675			-0.042368201	-0.014006276	-0.042368201	-0.014006276	-0.042368201	-0.014006276	-0.042368201	-0.014006276	
362	mi	ico	5	e.61		0.187			0.158	0.029	1.027	0.891	0.136	3				0.2654	0.1782	0.0772				0.006431799			0.018006276	0.00881276149			

upna
Universidad Pública de Navarra
Nafarroako Unibertsitate Publikoa

[illegible]

Anexo IX. Tabla de medias de los valores rítmicos de datos de la Courante BWV 1009

VALOR	CONTARA	SUMA 1ª	SUMA 2ª	DIFERENCIA SUMA	PROMEDIO 1ª	PROMEDIO 2ª	PROMEDIO TOTAL	DIFERENCIA PROMEDIO	BREVE 1ª	BREVE 2ª	DIFERENCIA BREVE	LARGA 1ª	LARGA 2ª	DIFERENCIA LARGA
bl.	2	2,783	4,617	-1,834	1,3915	2,3085	1,85	-0,917	1,116	1,072	0,044	1,667	3,545	-1,878
ne. pt.	4	2,841	2,96	-0,119	0,71025	0,74	0,725125	-0,0297499999999999	0,648	0,687	-0,039	0,786	0,792	-0,00600000000000001
co.	478	84,782	84,609	0,1730000000000002	0,177368201	0,177006276	0,1771872385	0,000361925000000013	0,088	0,060	0,028	0,414	0,366	0,048
sco.	8	0,722	0,656	0,0659999999999999	0,09025	0,082	0,086125	0,0082499999999999	0,061	0,033	0,028	0,128	0,121	0,00700000000000001

Anexo X. Tabla completa de datos de la Alemana BWV 1012

NºNOEA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA C.	COMPÁS	INT. 1ª	DURACIÓN 1ª	INT. 2ª	DURACIÓN 2ª	DIFERENCIA DURACIÓN	PULSO	SUMA PULSO 1ª	SUMA PULSO 2ª	DIFERENCIA PULSO	PROMEDIO PULSO 1ª	PROMEDIO PULSO 2ª	DIFERENCIA PROMEDIO	MÍNIMO PULSO 1ª	MÍNIMO PULSO 2ª	DIFERENCIA MÍNIMO PULSO	MÁXIMO PULSO 1ª	MÁXIMO PULSO 2ª	DIFERENCIA MÁXIMO PULSO	SUMA COMPÁS 1ª	SUMA COMPÁS 2ª	DIFERENCIA COMPÁS	DIFERENCIAL MEDIA 1ª	DIFERENCIAL MEDIA 2ª	DIFERENCIAL MEDIA TOTAL 1ª	DIFERENCIAL MEDIA TOTAL 2ª	
					<i>silencio</i>	0,998	<i>silencio</i>	0,478	0,52		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1	fa#	sco.	1	<i>anacrusa</i>	-	0,580	-	0,436	0,144		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-0,198	-0,353645161	-0,204	-0,347580645	
2	re/la/fa#	ne. lig. fu.	1	c.1	<i>re/la</i>	3,219	<i>re/la</i>	2,758	0,461	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
					<i>re/la</i>	0,456	<i>re/la</i>	0,352	0,104		0,456	0,352	0,104	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
					<i>La</i>	0,057	-	-	-	1	0,513	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
					<i>la/fa</i>	1,703	<i>la/fa</i>	1,536	0,167		2,216	1,888	0,328	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
					<i>fa</i>	1,003	<i>fa</i>	0,870	0,133		3,219	2,758	0,461	3,219	2,758	0,461	3,219	2,758	0,461	3,219	2,758	0,461	3,219	2,758	0,461	-	-	-	-	
3	fa*	fu.	2	c.1	-	0,452	-	0,374	0,078	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,15092437	0,07833333	0,1536288515	0,0756288515	
4	mi	fu.	3	c.1	-	0,332	-	0,268	0,064	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03092437	-0,027666667	0,0336288515	-0,0303711485	
5	sol	fu.	4	c.1	-	0,492	-	0,497	-0,005	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,19092437	0,20133333	0,1936288515	0,1986288515	
6	fa#	fu.	5	c.1	-	0,369	-	0,346	0,023	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,06792437	0,05013333	0,0706288515	0,0476288515	
7	mi	fu.	6	c.1	-	0,285	-	0,272	0,013	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-0,01607563	-0,023666667	-0,0133711485	-0,0263711485	
8	re	fu.	7	c.1	-	0,239	-	0,238	0,001	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-0,06207563	-0,057666667	-0,0593711485	-0,0603711485	
9	mi	sfu.	8	c.1	-	0,193	-	0,191	0,002	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02253125	0,0250625	0,024796875	0,022796875	
10	do#	fu.	9	c.1	-	0,183	-	0,183	0	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-0,11807563	-0,112666667	-0,1153711485	-0,1153711485	
11	re	fu.	10	c.1	-	0,462	-	0,376	0,086	2	3,007	2,745	0,262	0,3341111111111111	0,305	0,0291111111111112	0,183	0,183	0	0,492	0,497	-0,005	6,226	5,503	0,7230000000000001	0,16092437	0,08033333	0,1636288515	0,0776288515	
12	mi/re	co.	11	c.1	-	1,625	-	1,462	0,163	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,069714286	-0,032142857	0,1002857145	-0,0627142855	
					<i>mi/re</i>	1,414	<i>mi/re</i>	1,359	0,0549999999999999		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
					<i>re</i>	0,211	<i>re</i>	0,103	0,108		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
13	do#	sco. pt.	12	c.1	-	1,171	-	0,933	0,238	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-0,08083333	-0,31283333	0,0778333300000001	-0,31583333	
14	re	sfu.	13	c.1	-	0,121	-	0,119	0,002	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-0,04946875	-0,0489375	-0,047203125	-0,049203125	
15	mi	sfu.	14	c.1	-	0,096	-	0,079	0,017	3	3,013	2,593	0,42	0,75325	0,64825	0,105	0,096	0,079	0,017	1,625	1,462	0,163	9,239	8,096	1,143	-0,07446875	-0,0869375	-0,072203125	-0,089203125	
16	re	fu.	15	c.1	-	0,485	-	0,603	-0,118	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,18392437	0,30733333	0,1866288515	0,3046288515	
17	do#	fu.	16	c.1	-	0,330	-	0,309	0,021	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,029	0,01333333	0,032	0,0106288515	
18	si	fu.	17	c.1	-	0,261	-	0,217	0,044	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-0,04007563	-0,078666667	-0,0373711485	-0,0813711485	
19	la	fu.	18	c.1	-	0,234	-	0,234	0	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-0,06707563	-0,061666667	-0,0643711485	-0,0643711485	
20	si	sfu.	19	c.1	-	0,260	-	0,198	0,062	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,090	0,0320625	0,092	0,029796875	
21	do#	sfu.	20	c.1	-	0,162	-	0,158	0,004	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-0,00846875	0,0079374999999999	-0,006203125	-0,010203125	
22	si	sfu.	21	c.1	-	0,106	-	0,108	-0,002	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-0,06446875	-0,0579375	-0,062303125	-0,0602303125	
23	do#	sfu.	22	c.1	-	0,132	-	0,128	0,004	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-0,03846875	-0,0379375	-0,036203125	-0,040203125	
24	do# (tr.)	fu.	23	c.1	-	0,635	-	0,618	0,017	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,33392437	0,32233333	0,3366288515	0,3196288515	
					<i>re</i>	0,111	<i>re</i>	0,113	-0,002		0,111	0,113	-0,002	0,111	0,113	-0,002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
					<i>do#</i>	0,061	<i>do#</i>	0,056	0,005		0,172	0,169	0,0029999999999999	0,086	0,0845	0,0014999999999999	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
					<i>re</i>	0,063	<i>re</i>	0,076	-0,013		0,235	0,245	-0,01	0,0783333333333333	0,0816666666666667	-0,0033333333333334	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
					<i>do#</i>	0,065	<i>do#</i>	0,067	-0,002		0,3	0,312	0,075	0,078	0,078	-0,003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					<i>re</i>	0,087	<i>re</i>	0,074	0,013		0,387	0,386	0,001	0,0774	0,0772	0,0001999999999999	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					<i>do#</i>	0,065	<i>do#</i>	0,055	0,01		0,452	0,441	0,011	0,0753333333333333	0,0735	0,0018333333333334	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					<i>re</i>	0,074	<i>re</i>	0,074	0		0,526	0,515	0,011	0,0751428571428572	0,0735714285714286	0,00157142857142857	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					<i>do#</i>	0,109	<i>do#</i>	0,103	0,006000000000000001		0,635	0,618	0,017	0,075735	0,07725	0,002125	0,061	0,055	0,006	0,111	0,113	-0,002	-	-	-	-	-	-	-	
25	si	sfu.	24	c.1	-	0,080	-	0,091	-0,011	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-0,090	-0,0749375	-0,088	-0,077203125	
26	do#	sfu.	25	c.1	-	0,193	-	0,153	0,04	4	2,878	2,817	0,061000000000000004	0,261636363636364	0,256090909090909	0,00554545454545458	0,080	0,091	-0,011	0,635	0,618	0,017	12,117	10,913	1,204	0,02253125	-0,0129375	0,024796875	-0,015203125	
27	fa#/re	co. pt.	1	c.2	<i>silencio cambio posición digitación</i>	0,274	<i>silencio</i>	0,153	0,121	1	2,563	2,368	0,195	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0884166669999997	-0,14275	-0,0785833334999997	-0,1525833335	
28	la	sco. lig. fu.	2	c.2		0,835		0,845	-0,01	1	3,398	3,213	0,185	1,562	1,53	0,0320000000000003	0,835	0,845	-0,01	2,289	2,215	0,0740000000000003	3,398	3,213	0,185	0,0449999999999999	0,0674999999999999	0,02125	0,03125	
29	si/la	fu.	3	c.2		0,773		0,780	-0,007000000000000001	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,47192437	0,484	0,4746288515	0,482	
30	sol	fu.	4	c.2		0,336		0,341	-0,005	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03492437	0,04553333	0,0376288515	0,0426288515	
31	fa#	fu.	5	c.2		0,258		0,243	0,015	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-0,04307563	-0,052666667	-0,0403711485	-0,0553711485	
32	mi	fu.	6	c.2		0,264		0,239	0,025	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-0,03707563	-0,056666667	-0,0343711485	-0,0593711485	
33	re	sfu.	7	c.2		0,190		0,210	-0,020	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,020	0,044	0,022	0,042	
34	do#	sfu.	8	c.2		0,101		0,137	-0,036	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-0,06946875	-0,0289375	-0,067203125	-0,031203125	
35	re	sfu.	9	c.2		0,162		0,158	0,004	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-0,00846875	0,0079374999999999	-0,006203125	-0,010203125	
36	mi	sfu.	10	c.2		0,179		0,158	0,021	2																				

N°NOTA TOTAL	NOTA	VALOR	N° NOTA C.	COMPÁS	INT. 1ª	DURACIÓN 1ª	INT. 2ª	DURACIÓN 2ª	DIFERENCIA DURACIÓN	PULSO	SUMA PULSO 1ª	SUMA PULSO 2ª	DIFERENCIA PULSO	PROMEDIO PULSO 1ª	PROMEDIO PULSO 2ª	DIFERENCIA PROMEDIO	MÍNIMO PULSO 1ª	MÍNIMO PULSO 2ª	DIFERENCIA MÍNIMO PULSO	MÁXIMO PULSO 1ª	MÁXIMO PULSO 2ª	DIFERENCIA MÁXIMO PULSO	SUMA COMPÁS 1ª	SUMA COMPÁS 2ª	DIFERENCIA COMPÁS	DIFERENCIAL MEDIA 1ª	DIFERENCIAL MEDIA 2ª	DIFERENCIAL MEDIA TOTAL 1ª	DIFERENCIAL MEDIA TOTAL 2ª
							la-sol	0,887	-																				
							sol	0,543	-																				
							SOL-RE	0,681	-			1,224																	
50	fa#	sfu.	24	c.2		0,333		0,290	0,043	4	-		-		-		-		-		-		-			0,16253125	0,124	0,164796875	0,122
51	sol	sfu.	25	c.2		0,275		0,275	0	4	2,927	2,676	0,251	0,975666666666667	0,892	0,083666666666667	0,275	0,275	0	2,319	2,111	0,208	12,849	12,134	0,715000000000002	0,10453125	0,1090625	0,106796875	0,106796875
52	re/fa#	co.	1	c.3		1,419		1,453	-0,034	1	-		-		-		-		-		-		-		-0,136285714	0,041142856999999	-0,1057142855	-0,071714285499999	
53	mi	sco.	2	c.3		0,579		0,535	0,043999999999999	1	-		-		-		-		-		-		-		-0,198516129	-0,254645161	-0,204580645	-0,248580645	
54	fa#	fu.	3	c.3		0,311		0,297	0,014	1	-		-		-		-		-		-		-		0,00992437000000003	0,013333329999999	0,0126288515	0,00137114850000003	
					LA	0,073	RELA	0,067	0,005999999999999	1	0,384	0,364	0,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,058000000000003	0,11792437	0,21133333	0,1206288515	0,2086288515
55	re	fu.	4	c.3		0,419		0,597	-0,088	1	2,801	2,859	-0,058000000000003	0,682	0,698	-0,016	0,311	0,311	0	1,419	1,453	-0,034	2,801	2,859	-0,058000000000003	0,11792437	0,21133333	0,1206288515	0,2086288515
56	fa#/re	co. pt.	5	c.3		2,747		2,531	0,216	2	-		-		-		-		-		-		-		0,369583333	0,17325	0,3794166665	0,1634166665	
					re/fa#	0,430	fa#	0,559	-0,129	-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					fa#/re	2,317	fa#/re	1,972	0,345	-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	fa#/re	sco.	6	c.3		0,782		0,949	-0,167	2	1,201	3,48	-2,279	1,7645	1,74	0,0245000000000002	0,782	0,949	-0,167	2,747	2,531	0,216	4,002	6,339	-2,337	0,0044838710000003	0,159354839	0,0015806449999999	0,165419355
58	sol#	fu.	7	c.3		0,317		0,08	3	-	-		-		-		-		-		-		-		0,09592437	0,02133333	0,0968288515	0,0186288515	
59	mi	fu.	8	c.3		0,314		0,307	0,0070000000000001	3	-		-		-		-		-		-		-		0,01292437	0,011333333	0,0156288515	0,00862885149999998	
60	si	fu.	9	c.3		0,427		0,444	-0,017	3	-		-		-		-		-		-		-		0,12592437	0,14833333	0,1286288515	0,1454288515	
61	re	fu.	10	c.3		0,446		0,417	0,029	3	-		-		-		-		-		-		-		0,14492437	0,121333333	0,1476288515	0,1186288515	
62	sol#	fu.	11	c.3		0,370		0,335	0,035	3	-		-		-		-		-		-		-		0,069	0,039333333	0,072	0,0366288515	
63	si	fu.	12	c.3		0,214		0,227	-0,013	3	-		-		-		-		-		-		-		-0,08707563	-0,068666667	-0,0843711485	-0,0713711485	
64	la#	sfu.	13	c.3		0,195		0,190	0,005	3	-		-		-		-		-		-		-		0,02453125	0,024	0,026796875	0,022	
65	si	sfu.	14	c.3		0,267		0,275	-0,0080000000000001	3	-		-		-		-		-		-		-		0,09653125	0,1090625	0,098796875	0,106796875	
66	re	sfu.	15	c.3		0,236		0,277	-0,041	3	-		-		-		-		-		-		-		0,06553125	0,1110625	0,067796875	0,108796875	
67	sol#	sfu.	16	c.3		0,153		0,172	-0,019	3	3,019	2,961	0,0579999999999994	0,3019	0,2961	0,0057999999999992	0,153	0,172	-0,019	0,446	0,444	0,002	7,021	9,3	-2,279	0,00379687499999998	0,0060625	-0,015203125	0,00379687499999998
68	sol#	co.	17	c.3		1,355		1,286	-0,030999999999999	4	-		-		-		-		-		-		-		-0,200285714	-0,108142857	-0,1697142855	-0,1387142855	
					silencio digitación	0,139	silencio digitación	0,237	-0,098	4	1,494		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-0,092	-0,22383333	-0,089	-0,22683333
69	la#	sco. pt.	18	c.3		1,160		1,022	0,138	4	-		-		-		-		-		-		-		-0,25092437	0,23633333	0,2536288515	0,2336288515	
70	mi	fu.	19	c.3		0,552		0,532	0,02	4	3,206	3,177	0,0290000000000004	1,022333333333333	0,98	0,042333333333333	0,552	0,532	0,02	1,355	1,386	-0,030999999999999	10,227	12,477	-2,25	0,00462885149999998	0,00628851499999998		
71	si/mi	sco. lig. fu.	1	c.4		0,745		0,830	-0,085	1	-		-		-		-		-		-		-		-0,045	-0,008	-0,06875	0,016	
72	sol	fu.	3	c.4		0,537		0,555	-0,018	1	-		-		-		-		-		-		-		0,23592437	0,25933333	0,2386288515	0,2566288515	
73	fa#	fu.	4	c.4		0,267		0,303	-0,036	1	-		-		-		-		-		-		-		-0,03407563	0,00733333	-0,0313711485	0,00462885149999998	
74	mi	fu.	5	c.4		0,290		0,288	0,002	1	-		-		-		-		-		-		-		-0,011	0,0076666700000002	-0,008	-0,0103711485	
75	re	fu.	6	c.4		0,293		0,277	0,016	1	-		-		-		-		-		-		-		-0,08007563	-0,018666667	0,00537114850000003	0,0213711485	
76	mi	sfu.	7	c.4		0,277		0,283	-0,0059999999999995	1	-		-		-		-		-		-		-		0,10653125	0,1170625	0,108796875	0,114796875	
77	sol#	sfu.	8	c.4		0,269		0,288	-0,019	1	2,678	2,824	-0,145999999999999	0,382571428571429	-0,0208571428571428	0,403428571428571	0,267	0,277	-0,01	0,745	0,016	0,729	2,678	2,824	-0,145999999999999	0,09853125	0,1220625	0,100796875	0,119796875
78	re	sco. pt.	9	c.4		1,266		1,116	0,15	2	-		-		-		-		-		-		-		0,014166667	-0,12983333	0,017166669999999	-0,13283333	
					silencio LA	0,206		0,206	-0,206				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-0,12983333	0,017166669999999	-0,13283333	
79	si	sfu.	10	c.4		0,268		0,175	0,093	2	-		-		-		-		-		-		-		0,09753125	0,0090625	0,099796875	0,00679687499999998	
80	sol#	sfu.	11	c.4		0,170		0,158	0,012	2	-		-		-		-		-		-		-		-0,000	0,0079374999999999	0,002	-0,010203125	
81	re	fu.	12	c.4		0,380		0,368	0,012	2	-		-		-		-		-		-		-		0,079	0,07233333	0,082	0,0696288515	
82	mi	fu.	13	c.4		0,452		0,442	0,01	2	-		-		-		-		-		-		-		0,15092437	0,14633333	0,1536288515	0,1436288515	
83	fa#	fu.	14	c.4		0,377		0,359	0,018	2	-		-		-		-		-		-		-		0,07592437	0,06333333	0,0786288515	0,0606288515	
84	la	sfu.	15	c.4		0,189		0,209	-0,02	2	-		-		-		-		-		-		-		0,01853125	0,0430625	0,020796875	0,040796875	
85	sol#	sfu.	16	c.4		0,175		0,146	0,029	2	3,277	3,179	0,097999999999999	0,409625	0,371625	0,038	0,170	0,146	0,024	1,266	1,116	0,15	5,955	6,003	-0,048	0,0045312499999999	-0,0199375	0,00679687499999998	-0,022203125
86	fa#/sol#la	sco. pt.	17	c.4		1,903		1,863	0,04	3	-		-		-		-		-		-		-	-	-	-	-	-	-
					LA	0,075	LA	0,037	0,038	3	0,075	0,037	0,038	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					fu/do	0,332	fu/do	0,355	-0,023		0,407	0,392	0,0150000000000001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					do	0,053	la-do*	0,490	-0,437		0,46	0,882	-0,422	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					la	1,443	la	0,981	0,462		1,903	1,863	0,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
87	sol#	fu.	18	c.4		0,462		0,388	0,074	3	-		-		-		-		-		-		-		0,16092437	0,09233333	0,1636288515	0,0896288515	
88	la	fu.	19	c.4		0,299		0,277	0,022	3	-		-		-		-		-		-		-		0,00207562999999999	-0,018666667	0,00062885149999997	-0,0213711485	
89	si	fu.	20	c.4		0,258		0,261	-0,003	3	-		-		-		-		-		-		-		-0,04307563	-0,034666667	-0,0403711485	-0,0373711485	
90	sol#	fu.	21	c.4		0,243		0,278	-0,035	3	-		-		-		-		-		-		-		-0,05807563	-0,017666667	-0,0553711485	-0,0203711485	
91	la	fu.	22	c.4		0,259		0,208	0,051	3	3,424	3,275	0,149	0,570666666666667	0,545833333333333	0,024833333333333	0,243	0,208	0,035	1,903	1,863	0,04	9,379	9,278	0,100999999999999	-0,04207563	-0,087666667	-0,0393711485	-0,0903711485
92	re# (te.)	sco. pt.	23	c.4		1,679		1,565	0,114	4	-		-		-														

NºNOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA C.	COMPÁS	INT. 1ª	DURACIÓN 1ª	INT. 2ª	DURACIÓN 2ª	DIFERENCIA DURACIÓN	PULSO	SUMA PULSO 1ª	SUMA PULSO 2ª	DIFERENCIA PULSO	PROMEDIO PULSO 1ª	PROMEDIO PULSO 2ª	DIFERENCIA PROMEDIO	MÍNIMO PULSO 1ª	MÍNIMO PULSO 2ª	DIFERENCIA MÍNIMO PULSO	MÁXIMO PULSO 1ª	MÁXIMO PULSO 2ª	DIFERENCIA MÁXIMO PULSO	SUMA COMPÁS 1ª	SUMA COMPÁS 2ª	DIFERENCIA COMPÁS	DIFERENCIAL MEDIA 1ª	DIFERENCIAL MEDIA 2ª	DIFERENCIAL MEDIA TOTAL 1ª	DIFERENCIAL MEDIA TOTAL 2ª	
					<i>silencio cambio posición</i>	0,089	<i>silencio cambio posición</i>	0,129	-0,04	4	0,52	0,568	-0,048	-			-			-			-							
93	la	fu.	24	c.4		0,533		0,461	0,072	4	-			-			-			-			-			0,23192437	0,165333333	0,2346288515	0,1626288515	
94	si	fu.	25	c.4		0,304		0,261	0,043	4	-			-			-			-			-			0,0029243700000000	-0,034666667	0,0056288514999999	-0,0373711485	
95	la	fu.	26	c.4		0,320		0,341	-0,021	4	-			-			-			-			-			0,019	0,045333333	0,022	0,0426288515	
96	sol#	fu.	27	c.4		0,294		0,278	0,016	4	-			-			-			-			-			-0,00707563	-0,017666667	0,0043711485000000	-0,0203711485	
97	la	fu.	28	c.4		0,264		0,195	0,069	4	3,483	3,23	0,168	0,56566666666667	0,5168333333333333	0,0488333333333333	0,264	0,195	0,069	1,679	1,565	0,114	12,862	12,508	-	-0,03707563	-0,100666667	-0,0343711485	-0,1033711485	
					<i>ruído*</i>	0,085		0,085	-0,085			3,315													12,593	0,269				
98	mi/si	sco.	1	c.5		1,269		1,285	-0,0159999999999999	1	-			-			-			-			-			0,491483871	0,495354839	0,485419355	0,501419355	
					<i>mi/si</i>	0,400	<i>mi/si</i>	0,425	-0,025		-			-			-			-			-							
					<i>la</i>	0,869	<i>la</i>	0,860	0,009000000000000001		-			-			-			-			-							
99	sol#	sco.	2	c.5		0,819		0,720	0,099	1	-			-			-			-			-			0,0414838709999999	-0,070	0,0354193549999999	-0,064	
100	fa# (tr.)	sco.	3	c.5		1,135		1,088	0,0469999999999999	1	-			-			-			-			-				0,357483871	0,298354839	0,351419355	0,304419355
					<i>fa#</i>	0,030	<i>fa#</i>	0,051	-0,021		0,030	0,051	-0,021	0,030	0,051	-0,021	-			-			-							
					<i>sol#</i>	0,054	<i>sol#</i>	0,065	0,002		0,086	0,105	-0,019	0,043	0,0525	-0,0095	-			-			-							
					<i>fa#</i>	0,059	<i>fa#</i>	0,065	-0,006000000000000001		0,145	0,17	-0,025	0,0483333333333333	0,0566666666666667	-0,008333333333333333	-			-			-							
					<i>sol#</i>	0,078	<i>sol#</i>	0,083	-0,005		0,223	0,253	-0,03	0,05575	0,06325	-0,007500000000000001	-			-			-							
					<i>fa#</i>	0,067	<i>fa#</i>	0,055	0,012		0,29	0,308	-0,018	0,058	0,0616	-0,003600000000000001	-			-			-							
					<i>sol#</i>	0,057	<i>sol#</i>	0,045	0,012		0,347	0,353	-0,006000000000000001	0,057833333333333333	0,058833333333333333	-0,001	-			-			-							
101	mi	sco.	4	c.5		0,788	<i>fa#</i>	0,735	0,053		1,135	1,088	0,0469999999999999	0,1621428571428571	0,155428571428571	0,00671428571428571	0,030		0,03	0,788		0,788								
102	do#/mi	co. pt.	5	c.5		1,020		1,012	0,008000000000000001	1	4,243	4,105	0,138	1,06075	1,02625	0,0345	0,819	0,720	0,099	1,269	1,285	-0,0159999999999999	4,243	4,105	0,138	0,242	0,222354839	0,236	0,228419355	
103	do#/mi	sco.	6	c.5		2,181		2,105	0,076000000000000001	2	-			-			-			-			-			-0,196416667	-0,25275	-0,1865833335	-0,2625833335	
104	fa#/do#/mi	sco.	7	c.5		0,724		0,803	-0,079000000000000001	2	2,905	3,017	-0,112	1,4525	1,454	-0,00149999999999983	0,724	0,803	0,7900000000000000	2,181	2,105	0,076000000000000001	7,148	7,122	0,024000000000000007	-0,053516129	0,013354839	-0,059580645	0,019419355	
					<i>fa#/do#</i>	1,137	<i>fa#/do#</i>	1,184	-0,047000000000000002	3	-			-			-			-			-				0,359483871	0,394354839	0,353419355	0,400419355
					<i>mi</i>	0,343	<i>mi*</i>	0,384	-0,041		-			-			-			-			-							
					<i>mi</i>	0,794		0,800	-0,006000000000000001		-			-			-			-			-							
105	fa#	fu.	8	c.5		0,290		0,283	0,007000000000000001	3	-			-			-			-			-							
106	sol#	fu.	9	c.5		0,287		0,253	0,034	3	-			-			-			-			-							
107	la	fu.	10	c.5		0,419		0,506	-0,087	3	-			-			-			-			-							
108	sol#	fu.	11	c.5		0,276		0,269	0,007000000000000001	3	-			-			-			-			-							
109	la	fu.	12	c.5		0,268		0,235	0,033	3	-			-			-			-			-							
110	fa#	fu.	13	c.5		0,295		0,291	0,004	3	2,972	3,021	-0,049000000000000004	0,424571428571428	0,431571428571429	-0,007000000000000006	0,268	0,235	0,033	1,137	1,184	-0,047000000000000002	10,12	10,143	0,0229999999999997	-0,00607563	0,0046666700000000	0,003371148500000003	0,007371148500000004	
111	re (tr.)	sco. pt.	14	c.5		1,139		1,171	-0,0319999999999999	4	-			-			-			-			-			-0,112833333	-0,07483333300000002	-0,109833333	-0,07783333300000000	
					<i>re</i>	0,219		0,203	0,016		0,219	0,203	0,016	0,219	0,203	0,016	-			-			-							
					<i>mi</i>	0,067		0,060	0,007000000000000001		0,286	0,263	0,023	0,1315	0,115	-	-			-			-							
					<i>re</i>	0,074		0,084	-0,01		0,36	0,347	0,013	0,12	0,115666666666667	0,004333333333333333	-			-			-							
					<i>mi</i>	0,053		0,063	-0,01		0,413	0,41	0,003	0,10325	0,1025	0,00075000000000000001	-			-			-							
					<i>re</i>	0,068		0,061	0,007000000000000001		0,481	0,471	0,01	0,0962	0,0942	0,002	-			-			-							
					<i>mi</i>	0,088		0,076	0,012		0,569	0,547	0,022	0,094833333333333333	0,0911666666666667	0,0036666666666667	-			-			-							
					<i>re</i>	0,045		0,062	-0,017		0,614	0,609	0,0050000000000000012	0,0877142857142857	0,087	0,000714285714285737	-			-			-							
					<i>mi</i>	0,079		0,063	0,016		0,693	0,672	0,021000000000000001	0,086625	0,084	0,002625000000000002	-			-			-							
					<i>re</i>	0,446		0,499	-0,053		1,139	1,171	-0,0319999999999999	0,12655555555555556	0,1301111111111111	-0,00355555555555553	-			-			-							
112	do#	fu.	15	c.5		0,320		0,346	-0,026	4	-			-			-			-			-			0,019	0,050333333	0,022	0,0476288515	
113	si	fu.	16	c.5		0,253		0,282	-0,029	4	-			-			-			-			-			-0,04807563	-0,013666667	-0,0453711485	-0,0163711485	
114	re	fu.	17	c.5		0,230		0,227	0,003	4	-			-			-			-			-			-0,071	-0,086666667	-0,068	-0,0713711485	
115	fa#	fu.	18	c.5		0,268		0,269	-0,001	4	-			-			-			-			-			-0,03307563	-0,026666667	-0,0303711485	-0,0293711485	
116	la	fu.	19	c.5		0,271		0,235	0,036	4	2,481	2,53	-0,0489999999999999	0,4135	0,421666666666667	-0,0081666666666666	0,230	0,227	0,003	1,139	1,171	-0,0319999999999999	12,601	12,673	0,0719999999999992	-0,03007563	-0,060666667	-0,0273711485	-0,0633711485	
117	mi/si/sol#	fu.	1	c.6		0,907		0,936	-0,029	1	-			-			-			-			-			0,60592437	0,640333333	0,6086288515	0,6376288515	
					<i>mi/si</i>	0,267	<i>mi</i>	0,238	0,029		0,267	0,238	0,029	-			-			-			-							
					<i>mi/re</i>	0,098	<i>re</i>	0,170	-0,072		0,365	0,408	-0,043	-			-			-			-							
					<i>sol#</i>	0,542	<i>sol#</i>	0,528	0,014		0,907	0,936	-0,029	-			-			-			-							
118	la	fu.	2	c.6		0,346		0,322	0,024	1	-			-			-			-			-							
119	si	fu.	3	c.6		0,275		0,256	0,019	1	-			-			-			-			-							
120	la	fu.	4	c.6		0,275		0,263	0,012	1	-			-			-			-			-							
121	sol#	fu.	5	c.6		0,274		0,309	-0,035	1	-			-			-			-			-							
122	fa#	fu.	6	c.6		0,256		0,299	-0,043	1	-			-			-			-			-							
123	mi	fu.	7	c.6		0,362		0,348	0,014	1	-			-			-			-			-							
124	fa#	sfu.	8	c.6		0,236		0,217	0,019	1	-			-			-													

NºNOTA TOTAL	NOTA	VALOR	NºNOTA C.	COMPÁS	INT. 1ª	DURACIÓN 1ª	INT. 2ª	DURACIÓN 2ª	DIFERENCIA DURACIÓN	PULSO	SUMA PULSO 1ª	SUMA PULSO 2ª	DIFERENCIA PULSO	PROMEDIO PULSO 1ª	PROMEDIO PULSO 2ª	DIFERENCIA PROMEDIO	MÍNIMO PULSO 1ª	MÍNIMO PULSO 2ª	DIFERENCIA MÍNIMO PULSO	MÁXIMO PULSO 1ª	MÁXIMO PULSO 2ª	DIFERENCIA MÁXIMO PULSO	SUMA COMPÁS 1ª	SUMA COMPÁS 2ª	DIFERENCIA COMPÁS	DIFERENCIAL MEDIA 1ª	DIFERENCIAL MEDIA 2ª	DIFERENCIAL MEDIA TOTAL 1ª	DIFERENCIAL MEDIA TOTAL 2ª	
					re	0,060			0,06		1,078			0,0829230769230769			-		-	-	-	-								
					doi#	0,400			0,4		1,478			0,103571428571429			-		-	-	-	-								
127	si	fu.	11	c.6		0,321		0,275	0,046	2	-			-			-		-	-	-						0,01992437	-0,02066667	0,0226288515	-0,0233711485
128	la	fu.	12	c.6		0,321		0,293	0,028	2	-			-			-		-	-	-						0,01992437	0,0026666700000000	0,0226288515	0,005371148500000000
129	sol#	fu.	13	c.6		0,263		0,238	0,025	2	-			-			-		-	-	-						-0,03807563	-0,05766667	-0,0353711485	-0,0603711485
130	la	fu.	14	c.6		0,330		0,256	0,074	2	-			-			-		-	-	-						0,029	-0,03966667	0,032	-0,0423711485
131	doi#	fu.	15	c.6		0,235		0,217	0,018	2	2,948	2,712	0,236	0,491333333333333	0,452	0,039333333333333	0,235	0,217	0,018	1,478	1,433	0,0450000000000004	6,072	5,848	0,223999999999999	-0,06607563	-0,07866667	-0,0633711485	-0,0813711485	
132	re/doi#fu#	sco. pt.	16	c.6		1,486		1,489	-0,00299999999999989	3	-			-			-		-	-	-						0,23416667	0,24316667	0,23716667	0,24016667
					re/doi#	0,422		0,323	0,099		0,422	0,323	0,099	-			-		-	-	-									
					SI	0,847		0,847	-0,047			0,37	-	-			-		-	-	-									
					fu#	1,064		1,119	-0,0549999999999999		1,486	1,489	-0,00299999999999989	-			-		-	-	-									
133	mi	fu.	17	c.6		0,494		0,358	0,136	3	-			-			-		-	-	-						0,19292437	0,06233333	0,1956288515	0,0596288515
134	re	fu.	18	c.6		0,282		0,285	-0,003	3	-			-			-		-	-	-						-0,01907563	-0,01066667	-0,0163711485	-0,0133711485
135	doi#	fu.	19	c.6		0,307		0,261	0,046	3	-			-			-		-	-	-						0,005924370000000000	-0,03466667	0,008628851499999998	-0,0373711485
136	re	fu.	20	c.6		0,251		0,281	-0,03	3	-			-			-		-	-	-						-0,05007563	-0,01466667	-0,0473711485	-0,0173711485
137	fu#	fu.	21	c.6		0,363		0,296	0,067	3	3,183	0,377	0,132	0,5305	0,495	0,0354999999999999	0,251	0,261	-0,01	1,486	1,489	0,00299999999999989	9,255		0,3559999999999998	0,06192437	0,003333299999999	0,0646288515	0,002371148500000000	
								0,081	-0,081			3,051												8,899						
138	si	fu.	22	c.6		0,341		0,367	-0,026	4	-			0,341	0,367	-0,026	-		-	-	-						0,03992437	0,07133333	0,0426288515	0,0686288515
139	sol#	fu.	23	c.6		0,230		0,245	-0,015	4	-			0,2855	0,306	-0,0205	-		-	-	-						-0,071	-0,05066667	-0,068	-0,0533711485
140	la	fu.	24	c.6		0,240		0,248	-0,008000000000000001	4	-			0,270333333333333	0,286666666666667	-0,016333333333333	-		-	-	-					-0,061	-0,04766667	-0,058	-0,0503711485	
141	fu#	fu.	25	c.6		0,301		0,308	-0,007000000000000001	4	-			0,278	0,292	-0,014	-		-	-	-						0,0007562999999999	0,01233333	0,0026288514999999970	0,09628851499999998
142	mi	fu.	26	c.6		0,380		0,481	-0,101	4	-			0,2984	0,3298	-0,0314	-		-	-	-						0,079	0,18533333	0,082	0,1826288515
143	doi#	fu.	27	c.6		0,304		0,292	0,012	4	-			0,299333333333333	0,3235	-0,024166666666667	-		-	-	-					0,002924370000000000	0,003666670000000000	0,00562885149999998	0,063711485000000000	
144	re	fu.	28	c.6		0,248		0,265	-0,017	4	-			0,292	0,315142857142857	-0,0231428571428571	-		-	-	-					-0,05307563	-0,03066667	-0,0503711485	-0,0333711485	
145	si	fu.	29	c.6		0,282		0,295	-0,013	4	2,326	2,501	-0,175	0,29075	0,312625	-0,021875	0,230	0,245	-0,015	0,380	0,481	-0,101	11,581	8,688	2,893	-0,01907563	0,0006666700000000	-0,0163711485	0,003371148500000000	
146	la	fu.	1	c.7		0,272		0,259	0,013	1	-			-			-		-	-	-						-0,02907563	-0,03666667	-0,0263711485	-0,0393711485
147	fu#	fu.	2	c.7		0,476		0,444	0,032	1	-			-			-		-	-	-						0,17492437	0,14833333	0,1776288515	0,1456288515
148	sol#	fu.	3	c.7		0,261		0,257	0,004	1	-			-			-		-	-	-						-0,04007563	-0,03866667	-0,05373711485	-0,0413711485
149	si	sco. pt.	4	c.7		0,280		0,302	-0,022	1	-			-			-		-	-	-						-0,021	0,00633333	-0,018	0,003628851499999997
150	mi		5	c.7		1,104		1,074	0,03	1	-			-			-		-	-	-						-0,17833333	-0,14483333	-0,17483333	
					silencio digtación	0,090	SOL*	0,138	-0,048		1,194	1,212		-			-		-	-	-									
151	re	fu.	6	c.7		0,365		0,426	-0,061	1	2,848	2,9	-0,052000000000000005	0,459666666666667	0,460333333333333	-0,0006666666666676	0,261	0,257	0,004	1,104	1,074	0,03	2,848	2,9	-0,052000000000000005	0,06392437	0,13033333	0,0666288515	0,1276288515	
152	doi#	sco. pt.	7	c.7		1,049		0,971	0,078	2	-			-			-		-	-	-						-0,20283333	-0,27483333	-0,19983333	-0,27783333
					SOL	0,097	SOL*	0,165	-0,068		1,146	1,136		-			-		-	-	-									
					digtación	0,097					1,233			-			-		-	-	-									
153	mi	fu.	8	c.7		0,476		0,421	0,055	2	-			-			-		-	-	-						0,17492437	0,12533333	0,1776288515	0,1226288515
154	re	fu.	9	c.7		0,474		0,462	0,012	2	-			-			-		-	-	-						0,17292437	0,16633333	0,1756288515	0,1636288515
155	doi#	fu.	10	c.7		0,309		0,327	-0,018	2	-			-			-		-	-	-						0,007924370000000000	0,03133333	0,0106288515	0,0286288515
156	si	fu.	11	c.7		0,254		0,242	0,012	2	-			-			-		-	-	-						-0,04707563	-0,05366667	-0,0443711485	-0,0563711485
157	la	fu.	12	c.7		0,296		0,259	0,037	2	2,955	2,944	0,011000000000000001	0,476333333333333	0,447	0,029333333333333	0,254	0,242	0,012	1,049	0,971	0,078	5,803	5,844	0,0410000000000004	-0,00507563	-0,03666667	0,002371148500000003	-0,0393711485	
158	re	fu.	13	c.7		0,317		0,391	-0,074	3	-			0,317	0,391	-0,074	-		-	-	-						0,01592437	0,09533333	0,0186288515	0,0926288515
159	fu#	fu.	14	c.7		0,405		0,311	0,094	3	-			0,361	0,351	0,01	-		-	-	-						0,10392437	0,01533333	0,1066288515	0,0126288515
160	mi	fu.	15	c.7		0,247		0,257	-0,01	3	-			0,323	0,319666666666667	0,003333333333333	-		-	-	-					-0,05407563	-0,03866667	-0,0513711485	-0,0413711485	
161	re	fu.	16	c.7		0,315		0,384	0,011	3	-			0,321	0,31575	0,005250000000000003	-		-	-	-					0,01392437	0,00833333	0,0166288515	0,005628851499999998	
162	doi#	fu.	17	c.7		0,312		0,338	-0,026	3	-			0,3192	0,3202	-0,000999999999999945	-		-	-	-					0,01092437	0,04233333	0,0136288515	0,0396288515	
163	sol#	fu.	18	c.7		0,324		0,265	0,059	3	-			0,32	0,31	0,00900000000000000001	-		-	-	-					0,02292437	-0,03066667	0,0256288515	-0,0333711485	
164	la	fu.	19	c.7		0,411		0,436	-0,025	3	-			0,333	0,328857142857143	0,00414285714285717	-		-	-	-					0,10992437	0,14033333	0,1126288515	0,1376288515	
					gliscando	0,110		-						-			-		-	-	-									
165	re	fu.	20	c.7		0,431		0,391	0,04	3	2,762	2,803	-0,0409999999999999	0,34525	0,336625	0,0086249999999999	0,247	0,257	-0,01	0,431	0,436	-0,005	8,565	8,647	0,082000000000000007	0,12992437	0,09533333	0,1326288515	0,0926288515	
					DO#	0,242	DO#	0,251	-0,00900000000000000001	4	-			-			-		-	-	-									
166	mi/si (re.)	co. pt.	21	c.7		2,23		1,969	0,261	4	-			-			-		-	-	-						-0,14741667	-0,388749999999999	-0,137583335	-0,398583335
					SI	0,069		-						-			-		-	-	-									
					mi/si	0,																								

TOTAL	NOTA	VALOR	Nº	COMPÁS	INT. 1ª	DURACIÓN 1ª	INT. 2ª	DURACIÓN 2ª	DIFERENCIA DURACIÓN	PULSO	SUMA PULSO 1ª	SUMA PULSO 2ª	DIFERENCIA PULSO	PROMEDIO PULSO 1ª	PROMEDIO PULSO 2ª	DIFERENCIA PROMEDIO	MÍNIMO PULSO 1ª	MÍNIMO PULSO 2ª	DIFERENCIA MÍNIMO PULSO	MÁXIMO PULSO 1ª	MÁXIMO PULSO 2ª	DIFERENCIA MÁXIMO PULSO	SUMA COMPÁS 1ª	SUMA COMPÁS 2ª	DIFERENCIA COMPÁS	DIFERENCIAL MEDIA 1ª	DIFERENCIAL MEDIA 2ª	DIFERENCIAL MEDIA TOTAL 1ª	DIFERENCIAL MEDIA TOTAL 2ª		
169	si	fu.	2	c.8		0,335		0,313	0,022	1	-															0,0392437	0,017333333	0,0366288515	0,0146288515		
170	doi/	fu.	3	c.8		0,248		0,261	-0,013	1	-															-0,05307563	-0,034666667	-0,0503711485	-0,0373711485		
171	re	fu.	4	c.8		0,298		0,256	0,042	1	-															-0,00307563	-0,039666667	0,00037114850000002	-0,0423711485		
172	mi	fu.	5	c.8		0,253		0,240	0,013	1	-															-0,04807563	-0,056	-0,0453711485	-0,058		
173	sol	fu.	6	c.8		0,381		0,301	0,08	1	3,059	3,067	-0,00800000000000001	0,5098333333333333	0,5111666666666667	-0,0013333333333333	0,248	0,240	0,0080000000000000	1,544	1,696	-0,152	3,059	3,067	0,0080000000000000	0,07992437	0,005333333	0,0826288515	0,00262885149999997		
174	fa/	fu.	7	c.8		0,278		0,265	0,013	2				0,278	0,3866666666666667	-0,1086666666666667										-0,02307563	-0,030666667	-0,0203711485	-0,0333711485		
175	mi	fu.	8	c.8		0,275		0,226	0,049	2				0,2765	0,226	0,0505											-0,02607563	-0,069666667	-0,0233711485	-0,0723711485	
176	re	fu.	9	c.8		0,294		0,248	0,046	2				0,2823333333333333	0,237	0,0453333333333333										-0,00707563	-0,047666667	0,00437114850000003	-0,0503711485		
177	doi/	fu.	10	c.8		0,284		0,261	0,023	2				0,28275	0,245	0,03775										-0,01707563	-0,034666667	-0,0143711485	-0,0373711485		
178	re	fu.	11	c.8		0,323		0,320	0,003	2				0,2908	0,26375	0,02705										0,02192437	0,024	0,0246288515	0,022		
179	si	fu.	12	c.8		0,489		0,291	0,198	2				0,3238333333333333	0,2692	0,0546333333333334										0,18792437	0,00466666700000001	0,1906288515	0,007371148500000004		
						glisando		0,128			0,419																				
180	la	fu.	13	c.8		0,359		0,325	0,034	2				0,328857142857143	0,276571428571429											0,05792437	0,029333333	0,0606288515	0,0266288515		
181	sol/	fu.	14	c.8		0,444		0,426	0,018	2	2,746	2,49	0,256	0,34325	0,29525	0,048	0,275	0,226	0,049	0,489	0,426	0,063	5,805	5,557	0,247999999999999	0,14292437	0,130333333	0,1456288515	0,1276288515		
182	la	sco. pt.	15	c.8		1,361		1,318	0,0429999999999999	3																	0,109166667	0,072166670000001	0,112166667	0,069166667	
183	mi	fu.	16	c.8		0,378		0,396	-0,018	3																	0,07692437	0,100333333	0,0796288515	0,0976288515	
184	doi/ (tr.)	sco.	17	c.8		1,595		1,57	0,0249999999999999	3																	0,817483871	0,780354839	0,811419355	0,786419355	
						re	0,111	re	0,134	-0,023	0,111	0,134	-0,023	0,111	0,134	-0,023															
						doi/	0,071	doi/	0,068	0,0029999999999999	0,182	0,202	-0,02	0,091	0,101	-0,01															
						re	0,084	re	0,080	0,004	0,266	0,282	-0,016	0,0886666666666667	0,094	-0,00533333333333334															
						doi/	0,061	doi/	0,074	-0,013	0,327	0,356	-0,029	0,08175	0,089	-0,00725000000000001															
						re	0,074	re	0,076	-0,002	0,401	0,432	-0,031	0,0802	0,0864	-0,0062															
						doi/	0,076	doi/	0,070	0,0059999999999999	0,477	0,502	-0,025	0,0795	0,0836666666666667	-0,0041666666666667															
						re	0,087	re	0,074	0,013	0,564	0,576	-0,0119999999999999	0,0805714285714286	0,0822857142857143	-0,0017142857142857															
						doi/	0,076	doi/	0,079	-0,003	0,64	0,655	-0,0149999999999999	0,08	0,081875	-0,0018749999999999															
						re	0,076	re	0,075	0,001	0,716	0,73	-0,0139999999999999	0,07955555555555555	0,0811111111111111	-0,00155555555555555															
						doi/	0,073	doi/	0,075	-0,002	0,789	0,805	-0,0159999999999999	0,0789	0,0805	-0,0015999999999999															
						re	0,068	re	0,083	-0,015	0,857	0,888	-0,0309999999999999	0,0779090909090909	0,0807272727272727	-0,00281818181818179															
						doi/	0,071	doi/	0,067	0,0039999999999999	0,928	0,955	-0,0269999999999999	0,0773333333333333	0,0795833333333333	-0,00225															
						re	0,071	re	0,061	0,01	0,999	1,016	-0,0169999999999999	0,0768461538461538	0,0781538461538461	-0,0013076923076923															
						doi/	0,055	doi/	0,068	-0,013	1,054	1,084	-0,03	0,0752857142857143	0,0774285714285714	-0,00214285714285714															
						re	0,068	re	0,059	0,00900000000000001	1,122	1,143	-0,0209999999999999	0,0748	0,0762	-0,0014															
						doi/	0,473	doi/	0,427	0,046	1,595	1,57	0,0249999999999999	0,0996875	0,098125	0,00156249999999999															
185	si	fu.	18	c.8		0,290		0,261	0,029	3																	-0,011	-0,034666667	-0,008	-0,0373711485	
186	la	fu.	19	c.8		0,341	*	0,546	-0,205	3	0,52	0,607	-0,087	0,793	0,8182	-0,0252000000000001	0,290	0,261	0,029	1,595	1,57	0,0249999999999999				0,03992437	0,250333333	0,0426288515	0,2476288515		
						silencio dignación	0,179	dignación	0,061	0,118	4,144	4,152	-0,00800000000000001										9,949	9,709	0,24						
187	la	co. pt.	20	c.8		2,756		3,070	-0,314	4	2,756	3,070	-0,314	2,756	3,070	-0,314	2,756	3,070	-0,314	2,756	3,070	-0,314	12,705	12,779	0,07399999999999998	0,378583333	0,712	0,3884166665	0,702		
188	mi	sco.	1	anacrusa		0,137	silencio	0,819	-0,682		-	-	-	-	-	-											-0,520516129	-0,483645161	-0,526580645	-0,477580645	
189	la/mi/doi/ mi	co.	1	c.9		2,071		1,775	0,296	1																	0,515714286	0,280857143	0,5462857145	0,2502857145	
						DOI/	0,106	doi/	0,111	-0,005	0,106	0,111	-0,005																		
								la/doi/	0,021	-		0,132	-																		
						la/mi	0,449	doi/	0,388	0,061	0,555	0,52	0,035																		
						doi/mi	1,268	doi/mi	0,901	0,367	1,823	1,421	0,402																		
						M/	0,248	mi	0,354	-0,106			0,296																		
190	mi*	fu.	2	c.9		0,460		0,422	0,038	1																	0,159	0,126333333	0,162	0,1236288515	
191	sol	fu.	3	c.9		0,360		0,317	0,043	1																	0,059	0,021333333	0,062	0,0186288515	
192	fa/	fu.	4	c.9		0,240		0,222	0,018	1																	-0,061	-0,073666667	-0,058	-0,0763711485	
193	mi	fu.	5	c.9		0,260		0,199	0,061	1	3,391	2,935	0,4559999999999999	0,6782	0,587	0,09119999999999998	0,240	0,199	0,041	2,071	1,775	0,296	3,391	2,935	0,4559999999999999	-0,041	-0,096666667	-0,038	-0,0993711485		
194	re	fu.	6																												

upna
Universidad Pública de Navarra
Nafarroako Unibertsitate Publikoa

NºNOTA TOTAL	NOTA	VALOR	Nº NOTA C.	COMPÁS	INT. 1ª	DURACIÓN 1ª	INT. 2ª	DURACIÓN 2ª	DIFERENCIA DURACIÓN	PULSO	SUMA PULSO 1ª	SUMA PULSO 2ª	DIFERENCIA PULSO	PROMEDIO PULSO 1ª	PROMEDIO PULSO 2ª	DIFERENCIA PROMEDIO	MÍNIMO PULSO 1ª	MÍNIMO PULSO 2ª	DIFERENCIA MÍNIMO PULSO	MÁXIMO PULSO 1ª	MÁXIMO PULSO 2ª	DIFERENCIA MÁXIMO PULSO	SUMA COMPÁS 1ª	SUMA COMPÁS 2ª	DIFERENCIA COMPÁS	DIFERENCIAL MEDIA 1ª	DIFERENCIAL MEDIA 2ª	DIFERENCIAL MEDIA TOTAL 1ª	DIFERENCIAL MEDIA TOTAL 2ª	
262	re	fu.	19	c.11		0,116		0,105	0,011	4																-0,18507563	-0,190666667	-0,1823711485	-0,1933711485	
	do*	fu.	?	c.11		0,103		0,089	0,014																	-0,19807563	-0,206666667	-0,1953711485	-0,2093711485	
	re*	fu.	?	c.11		0,108		0,093	0,015																	-0,19307563	-0,202666667	-0,1903711485	-0,2053711485	
263	re (tr.)	fu. pt.	20	c.11		0,358		0,359	-0,001	4																-0,055	-0,070666667	-0,0633333335	-0,0623333335	
					mi	0,008		0,062	0,006000000000000001		0,068	0,062	0,006000000000000001	0,068	0,062	0,006000000000000001														
					re	0,069		0,064	0,005		0,137	0,126	0,011	0,0685	0,063	0,0055														
					mi	0,064		0,068	-0,004		0,201	0,194	0,007000000000000001	0,067	0,06466666666666667	0,002333333333333334														
					re	0,157		0,165	-0,008000000000000001		0,358	0,359	-0,001	0,0895	0,08975	-0,00025														
264	do	fu.	21	c.11		0,132		0,121	0,011	4																	-0,16907563	-0,174666667	-0,1663711485	-0,1737711485
265	re	fu.	22	c.11		0,130		0,159	-0,029	4																	-0,171	-0,136666667	-0,168	-0,1393711485
266	mi	fu.	23	c.11		0,264		0,213	0,051	4	2,423	0,394	-0,153	0,201916666666667	0,1995833333333333	0,002333333333333335	0,103	0,089	0,014	0,358	0,389	-0,031	11,141	12,038	-0,897	-0,03707563	-0,082666667	-0,0343711485	-0,053711485	
					cambio posición			0,181	-			2,576																		
267	la	co.	1	c.12		1,247		1,249	-0,002	1																				
268	sol#	sco. pt.	2	c.12		0,907		0,877	0,03	1																				
						0,194		-				1,071																		
					digitación	0,142		0,149	-0,007000000000000001			1,22																		
269	fa#	fu.	3	c.12		0,446		0,550	-0,104	1	2,742	3,019	-0,277	0,866666666666667	0,892	-0,0253333333333333	0,446	0,550	-0,104	1,247	1,249	-0,002	2,742	3,019	-0,277	0,14492437	0,254	0,1476288515	0,252	
270	fa#	fu.	4	c.12		0,392		0,290	0,102	2				0,392	0,290	0,102											0,09092437	-0,006	0,0936288515	-0,008
271	sol#	fu.	5	c.12		0,213		0,236	-0,023	2				0,3025	0,263	0,0395											-0,08807563	-0,059666667	-0,0853711485	-0,0623711485
272	sol#	fu.	6	c.12		0,211		0,216	-0,005	2				0,272	0,2473333333333333	0,0246666666666666										-0,09007563	-0,079666667	-0,0873711485	-0,0823711485	
273	fa#	fu.	7	c.12		0,263		0,208	0,055	2				0,26975	0,2375	0,03225											-0,03807563	-0,087666667	-0,0353711485	-0,0903711485
					glisando	0,117	glisando	0,145	-0,028		0,38	0,353		-	-	-														
274	la	fu.	8	c.12		0,302		0,317	-0,015	2				0,2762	0,2353333333333333	0,040866666666667										0,0092437000000000	0,02133333	0,0036288514999999	0,0186288515	
275	sol#	fu.	9	c.12		0,246		0,227	0,019	2				0,271166666666667	0,234142857142857	0,0370238095238095										-0,0507563	-0,068666667	-0,0523711485	-0,0713711485	
276	si	fu.	10	c.12		0,298		0,204	-0,006000000000000001	2				0,275	0,242875	0,032125										0,00037563	0,00833333	0,0003711485000000002	0,0562885149999999	
277	re	fu.	11	c.12		0,341		0,355	-0,014	2	2,383	2,298	0,085	0,28325	0,269125	0,014125	0,211	0,208	0,003	0,392	0,355	0,037	5,125	5,317	-0,192	0,0392437	0,05933333	0,0426288515	0,0566288515	
278	mi#	sco.	12	c.12		1,150		0,970	0,180	3				0,970	0,970	0,0000000000000000										0,372	0,180	0,366	0,186	
					silencio digitación			0,142	-			1,112																		
279	do#	fu.	13	c.12		0,372		0,348	0,024	3																	0,07092437	0,05233333	0,0736288515	0,0496288515
280	si	fu.	14	c.12		0,481		0,376	0,105	3																	0,17992437	0,08033333	0,1826288515	0,0776288515
					digitación glisando			0,055	-			0,431																		
281	la	fu.	15	c.12		0,240		0,264	-0,024	3																	-0,061	-0,031666667	-0,058	-0,0343711485
282	si	fu.	16	c.12		0,243		0,214	0,029	3																	-0,05807563	-0,081666667	-0,0553711485	-0,0843711485
283	sol#	sco.	17	c.12		0,130		0,187	-0,057	3	2,616	2,556	0,0599999999999999	0,436	0,393166666666667	0,0428333333333332	0,130	0,187	-0,057	1,150	0,970	0,180	7,741	7,873	-0,132	-0,48	-0,602645161	-0,654	-0,596580645	
284	fa#(tr.)la	sco. pt.	18	c.12		1,683		1,722	-0,039000000000000001	4																	0,431166667	0,476166667	0,434166667	0,473166667
					LA fa#(tr.)do#	0,116	LA fa#(tr.)do#	0,100	0,016		0,116	0,100	0,016																	
						0,378		0,329	0,049		0,494	0,429	0,0649999999999999																	
								0,062	-			0,491	-																	
					la	1,189	la	1,231	-0,042		1,683	1,722	-0,039000000000000001																	
285	sol#	fu.	19	c.12		0,290		0,266	0,024	4																				
286	fa#	fu.	20	c.12		0,290		0,222	0,068	4																				
287	mi	fu.	21	c.12		0,324		0,332	-0,008000000000000001	4																				
288	re	fu.	22	c.12		0,277		0,274	0,003	4																				
289	mi	sfu.	23	c.12		0,095		0,107	-0,012	4																				
290	do#	sfu.	24	c.12		0,146		0,153	-0,007000000000000001	4	3,105	3,076	0,0289999999999999	0,443571428571429	0,439428571428572	0,00414285714285706	0,095	0,107	-0,012	1,683	1,722	-0,039000000000000001	10,846	10,949	-0,103	-0,02446875	-0,0129375	-0,022203125	-0,015203125	
291	re	sco. pt.	1	c.13		1,107		1,064	0,0429999999999999	1																				
292	do#	fu.	2	c.13		0,290		0,301	-0,011	1																				
293	si	fu.	3	c.13		0,235		0,222	0,013	1																				
294	la	fu.	4	c.13		0,227		0,235	-0,007999999999999998	1																				
295	sol	fu.	5	c.13		0,319		0,370	-0,051	1																				
296	la	sfu.	6	c.13		0,141		0,114	0,027	1																				
297	fa#	fu.	7	c.13		0,145		0,158	-0,013	1	2,464	2,464	0,0000000000004440892098	0,352	0,352	0,0000000000005551151231	0,141	0,114	0,027	1,107	1,064	0,0429999999999999	2,464	2,464	0,00000000004440892098	0,0079374999999999	0,023203125	-0,010203125		
298	sol	sco. pt.	8	c.13		0,975		1,012	-0,037	2																				
299	re	sfu.	9	c.13		0,193		0,222	-0,029	2																				
300	mi	sfu.	10	c.13		0,124		0,113	0,011	2																				
301	fa#	sfu.	11	c.13		0,140		0,151	-0,011	2																				
302	sol	fu.	12	c.13		0,374		0,391	-0,017	2																				
303	la	fu.	13	c.13		0,486		0,498	-0,012	2																				
304	si	fu.	14	c.13		0,465		0,479	-0,014	2																				
305	do#	sfu.	15	c.13		0,296		0,296	0	2																				

NºNOTA TOTAL	NOTA	VALOR	NºNOTA C.	COMPÁS	INT. 1ª	DURACIÓN 1ª	INT. 2ª	DURACIÓN 2ª	DIFERENCIA DURACIÓN	PULSO	SUMA PULSO 1ª	SUMA PULSO 2ª	DIFERENCIA PULSO	PROMEDIO PULSO 1ª	PROMEDIO PULSO 2ª	DIFERENCIA PROMEDIO	MÍNIMO PULSO 1ª	MÍNIMO PULSO 2ª	DIFERENCIA MÍNIMO PULSO	MÁXIMO PULSO 1ª	MÁXIMO PULSO 2ª	DIFERENCIA MÁXIMO PULSO	SUMA COMPÁS 1ª	SUMA COMPÁS 2ª	DIFERENCIA COMPÁS	DIFERENCIAL MEDIA 1ª	DIFERENCIAL MEDIA 2ª	DIFERENCIAL MEDIA TOTAL 1ª	DIFERENCIAL MEDIA TOTAL 2ª	
					<i>mil</i>	0,085		0,076	0,009000000000000001		0,643	0,684	-0,04099999999999999	0,0918571428571429	0,0977142857142857	-0,00585714285714285														
					<i>fat</i>	0,066		0,707	-0,002		0,707	0,75	-0,04299999999999999	0,088375	0,09375	-0,00537499999999999														
					<i>mil</i>	0,068		0,859	0,009000000000000001		0,775	0,809	-0,03399999999999999	0,0861111111111111	0,0898888888888889	-0,00377777777777775														
					<i>fat</i>	0,070		0,868	0,002		0,845	0,877	-0,03199999999999999	0,0845	0,0877	-0,00319999999999999														
					<i>mil</i>	0,805		0,829	-0,02399999999999999		1,65	1,706	-0,05599999999999999	0,15	0,15509090909090909	-0,00509090909090906														
309	<i>fat</i>	<i>sfu</i>	19	c.13		0,158		0,168	-0,01	3																	-0,01246875	0,00206250000000002	-0,010203125	0,00023124999999999
310	<i>sol</i>	<i>sfu</i>	20	c.13		0,142		0,209	-0,067	3	0,207			0,6575	0,664	-0,00649999999999995	0,142	0,168	-0,026	1,65	1,706	-0,05599999999999999					-0,02846875	0,0430625	-0,026203125	0,040796875
					<i>FA</i>	0,065		-	-		2,879	2,869	0,00999999999999979									8,596	8,756	-0,16						
311	<i>do</i>	<i>fu</i>	21	c.13		0,307		0,332	-0,025	4																0,005924370000000001	0,036333333	0,00862885149999999	0,0336288515	
312	<i>si</i>	<i>sco</i>	22	c.13		0,561		0,479	0,082000000000000001	4																-0,216516129	-0,310645161	-0,222580645	-0,304580645	
313	<i>re</i>	<i>fu</i>	23	c.13		0,330		0,336	-0,006000000000000001	4																0,029	0,040333333	0,032	0,0376288515	
314	<i>do</i>	<i>sco</i>	24	c.13		0,523		0,507	0,016	4																	-0,254516129	-0,282645161	-0,260580645	-0,276580645
315	<i>re</i>	<i>fu</i>	25	c.13		0,311		0,317	-0,006000000000000001	4																0,009924370000000002	0,021333333	0,0126288515	0,0186288515	
316	<i>si</i>	<i>fu</i>	26	c.13		0,383		0,327	0,056	4	2,415	2,298	0,117	0,4025	0,383	0,0195	0,307	0,317	-0,01	0,561	0,507	0,054	11,011	11,054	-0,0430000000000001	0,08192437	0,031333333	0,0846288515	0,0286288515	
317	<i>la</i>	<i>fu</i>	1	c.14		0,253		0,309	-0,056	1																	-0,04807563	0,013333333	-0,0453711485	0,0106288515
					<i>digitación</i>	0,154		<i>digitación</i>	0,129	0,025	0,407																			
318	<i>fat</i>	<i>fu</i>	2	c.14		0,290		0,294	-0,004	1																	-0,011	0,001666667000000001	-0,008	0,004371148500000003
319	<i>sol</i>	<i>fu</i>	3	c.14		0,279		0,278	0,001	1																	-0,02207563	-0,017666667	-0,0193711485	-0,0203711485
320	<i>la</i>	<i>fu</i>	4	c.14		0,276		0,246	0,03	1																	-0,02507563	-0,049666667	-0,0223711485	-0,0523711485
321	<i>si</i>	<i>fu</i>	5	c.14		0,293		0,277	0,016	1																	-0,00807563	-0,018666667	0,005371148500000003	-0,0213711485
322	<i>la</i>	<i>fu</i>	6	c.14		0,408		0,421	-0,013	1																	0,10692437	0,125333333	0,1096288515	0,1226288515
323	<i>sol</i>	<i>fu</i>	7	c.14		0,267		0,246	0,021	1																	-0,0407563	-0,049666667	-0,0313711485	-0,0523711485
324	<i>si</i>	<i>fu</i>	8	c.14		0,314		0,295	0,019	1	2,534	2,495	0,039000000000000001	0,2975	0,29575	0,001750000000000003	0,253	0,246	0,007000000000000000	0,408	0,421	-0,013	2,534	2,495	0,039000000000000001	0,01292437	0,000666667000000001	0,0156288515	0,003371148500000003	
325	<i>do</i> / <i>fat</i>	<i>co</i>	9	c.14		1,520		1,428	0,092000000000000001	2																	-0,035	-0,066142857	-0,005	-0,096714285500000001
					<i>do</i> / <i>mil</i> *	0,348		<i>do</i> / <i>mil</i> *	0,443	-0,095																				
326	<i>mi</i> (tr.)	<i>sco</i>	10	c.14		0,738		0,738	-0,01499999999999999	2																				
					<i>fat</i>	0,074		0,074	0		0,074	0,074	0	0,074	0,074	0														
					<i>mil</i>	0,065		0,062	0,003		0,139	0,136	0,003	0,0095	0,068	0,0015														
					<i>fat</i>	0,054		0,068	-0,014		0,193	0,204	-0,011	0,06433333333333333	0,068	-0,00366666666666667														
					<i>mil</i>	0,052		0,046	0,006		0,245	0,25	-0,005	0,06125	0,0625	-0,00125														
					<i>fat</i>	0,076		0,090	-0,014		0,321	0,34	-0,019	0,0642	0,068	-0,00379999999999999														
					<i>mil</i>	0,084		0,054	0,03		0,405	0,394	0,011000000000000001	0,0675	0,06566666666666667	0,001833333333333334														
					<i>fat</i>	0,024		0,055	-0,031		0,429	0,449	-0,01999999999999999	0,0612857142857143	0,06414285714285714	-0,00285714285714285														
					<i>mil</i>	0,294		0,289	0,005		0,723	0,738	-0,01499999999999999	0,090375	0,09225	-0,00187499999999999														
327	<i>fat</i>	<i>fu</i>	11	c.14		0,499		0,457	0,042	2	3,09	3,066	0,024000000000000005	0,7725	0,7665	0,006000000000000012	0,348	0,443	-0,095	1,520	1,428	0,092000000000000001	5,624	5,561	0,063000000000000006	0,19792437	0,161333333	0,2006288515	0,1586288515	
328	<i>fat</i>	<i>sco</i> pt.	12	c.14		1,220		1,312	-0,092000000000000001	3																	-0,032	0,066166667000000001	-0,029	0,063166667
					<i>ruido</i>	0,055		0,035	0,02		1,275	1,347																		
329	<i>do</i>	<i>fu</i>	13	c.14		0,261		0,354	-0,093	3																	-0,04007563	0,058333333	-0,0373711485	0,0556288515
330	<i>fat</i>	<i>fu</i>	14	c.14		0,264		0,319	-0,055	3																	-0,03707563	0,023333333	-0,0343711485	0,0206288515
331	<i>sol</i>	<i>fu</i>	15	c.14		0,250		0,228	0,022	3																	-0,051	-0,067666667	-0,048	-0,0703711485
332	<i>la</i>	<i>fu</i>	16	c.14		0,224		0,190	0,034	3																	-0,07707563	-0,106	-0,0743711485	-0,108
333	<i>sol</i>	<i>fu</i>	17	c.14		0,235		0,240	-0,005	3	2,509	2,678	-0,169	0,409	0,4405	-0,0315	0,224	0,190	0,034	1,220	1,312	-0,092000000000000001	8,133	8,239	-0,106	-0,06607563	-0,056	-0,0633711485	-0,058	
334	<i>la</i>	<i>fu</i>	18	c.14		0,253		0,276	-0,023	4				0,253	0,276	-0,023											-0,04807563	-0,019666667	-0,0453711485	-0,0223711485
335	<i>si</i>	<i>fu</i>	19	c.14		0,264		0,265	-0,001	4				0,2585	0,2705	-0,012											-0,03707563	-0,030666667	-0,043711485	-0,0333711485
336	<i>do</i>	<i>fu</i>	20	c.14		0,214		0,227	-0,013	4				0,24366666666666667	0,256	-0,012333333333333333										-0,08707563	-0,068666667	-0,0843711485	-0,0713711485	
337	<i>la</i>	<i>fu</i>	21	c.14		0,267		0,269	-0,002	4				0,2495	0,25925	-0,00974999999999999											-0,03407563	-0,026666667	-0,0313711485	-0,0293711485
338	<i>re</i>	<i>fu</i>	22	c.14		0,331		0,331	0	4				0,2658	0,2736	-0,007799999999999997											0,02992437	0,035333333	0,0326288515	0,0326288515
339	<i>mi</i>	<i>fu</i>	23	c.14		0,277		0,232	0,045	4				0,26766666666666667	0,26666666666666667	0,001											-0,02407563	-0,063666667	-0,0213711485	-0,0663711485
340	<i>re</i>	<i>fu</i>	24	c.14		0,251		0,218	0,033	4				0,265285714285714	0,259714285714286	0,00557142857142856											-0,05007563	-0,077666667	-0,0473711485	-0,0803711485
341	<i>mi</i>	<i>fu</i>	25	c.14		0,190		0,193	-0,003	4	0,279	0,267		0,255875	0,251375	0,0045	0,190	0,193	-0,003	0,331	0,331	0					-0,111	-0,102666667	-0,108	-0,1053711485
					<i>ruido</i>	0,089		<i>ruido</i>	0,074	0,015	2,136	2,085	0,051000000000000002									10,269	10,324	-0,05499999999999997						
342	<i>si</i> / <i>fat</i> / <i>re</i>																													

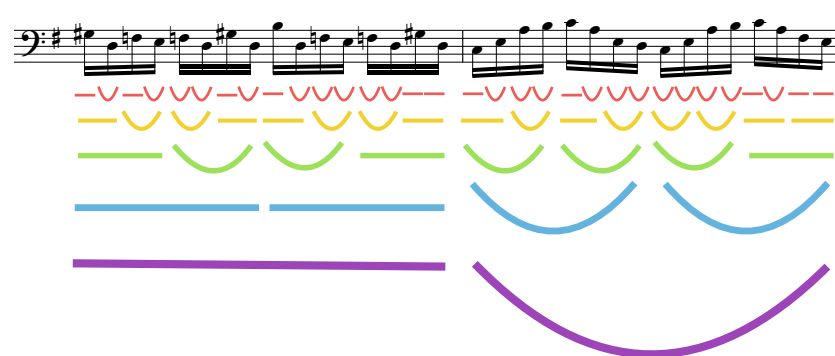
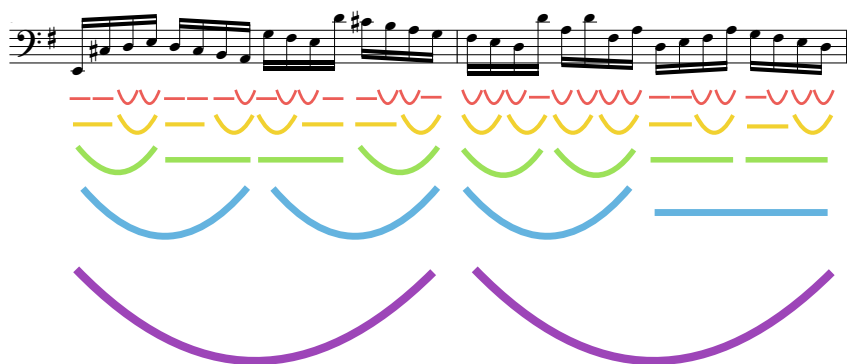
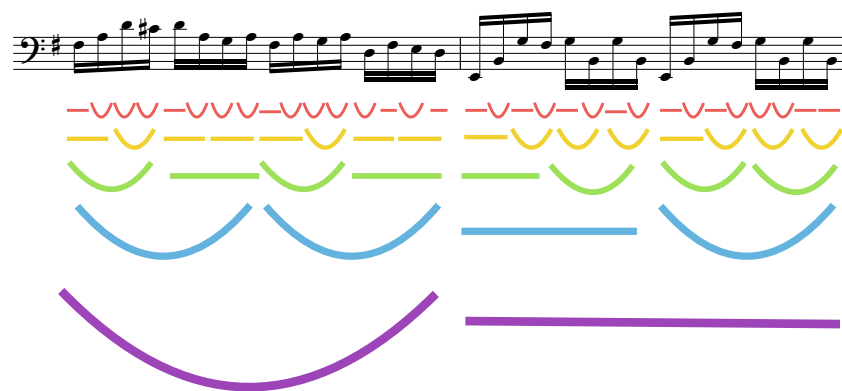
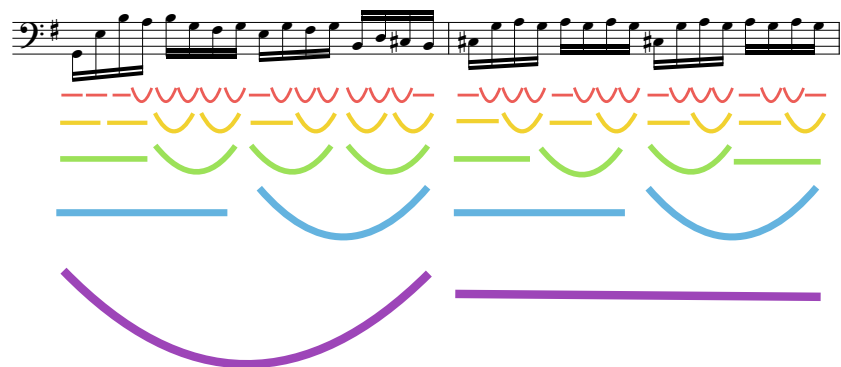
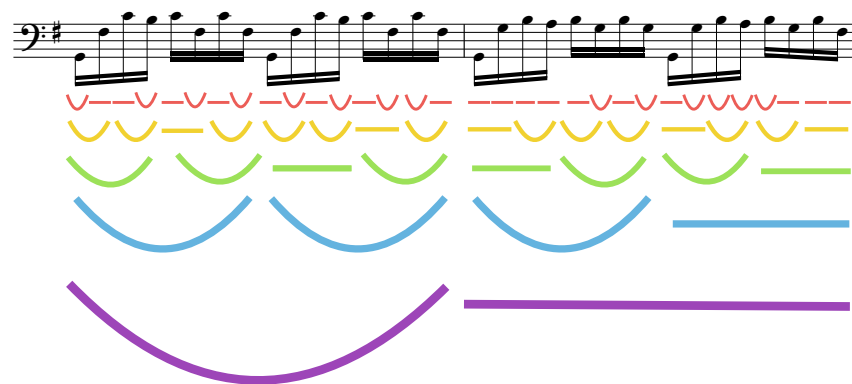
NºNOTA TOTAL	NOTA	VALOR	NºNOTA C.	COMPÁS	INT. 1ª	DURACIÓN 1ª	INT. 2ª	DURACIÓN 2ª	DIFERENCIA DURACIÓN	PULSO	SUMA PULSO 1ª	SUMA PULSO 2ª	DIFERENCIA PULSO	PROMEDIO PULSO 1ª	PROMEDIO PULSO 2ª	DIFERENCIA PROMEDIO	MÍNIMO PULSO 1ª	MÍNIMO PULSO 2ª	DIFERENCIA MÍNIMO PULSO	MÁXIMO PULSO 1ª	MÁXIMO PULSO 2ª	DIFERENCIA MÁXIMO PULSO	SUMA COMPÁS 1ª	SUMA COMPÁS 2ª	DIFERENCIA COMPÁS	DIFERENCIAL MEDIA 1ª	DIFERENCIAL MEDIA 2ª	DIFERENCIAL MEDIA TOTAL 1ª	DIFERENCIAL MEDIA TOTAL 2ª			
358	mi/si/sol	co. pt.	17	c.15		2,29	<i>risido</i>	0,146	-0,146			2,787														0,0874166669999998	-0,12575	-0,0775833334999998	-0,1355833335			
					mi/si	0,277	mi/si	0,320	-0,043		0,277																					
					SI	0,879	-				0,356																					
					sol	1,934	sol	1,912	0,022		2,29																					
359	la	fu.	18	c.15		0,502		0,436	0,066	3																	0,20092437	0,140333333	0,2036288515	0,1376288515		
360	si	fu.	19	c.15		0,404		0,417	-0,013	3	3,196	3,085	0,111	0,0653333333333333	0,0283333333333333	0,03700000000000001	0,404	0,417	-0,013	2,29	2,232	0,05800000000000003	8,443	9,053	-0,6099999999999998	0,20092437	0,121333333	0,1056288515	0,1186288515			
361	la	fu.	20	c.15		0,262		0,243	0,019	4				0,262	0,243	0,019											-0,03907563	-0,052666667	-0,0363711485	-0,0553711485		
362	sol	fu.	21	c.15		0,268		0,281	-0,013	4				0,265	0,262	0,003											-0,03307563	-0,014666667	-0,0303711485	-0,0173711485		
363	faul	fu.	22	c.15		0,226		0,192	0,034	4				0,252	0,2386666666666667	0,0133333333333333										-0,07507563	-0,103666667	-0,0723711485	-0,1063711485			
364	mi	fu.	23	c.15		0,264		0,277	-0,013	4				0,255	0,24825	0,00675000000000001										-0,03707563	-0,018666667	-0,0343711485	-0,0213711485			
365	re	fu.	24	c.15		0,249		0,268	-0,019	4				0,2538	0,2522	0,0015999999999999999											-0,05207563	-0,027666667	-0,0493711485	-0,0303711485		
366	daul	fu.	25	c.15		0,254		0,209	0,045	4				0,2538333333333333	0,245	0,008833333333333333											-0,04707563	-0,086666667	-0,0443711485	-0,0893711485		
367	mi	fu.	26	c.15		0,335		0,253	0,082	4				0,265428571428571	0,246142857142857	0,0192857142857143											0,0392437	-0,042666667	0,0366288515	-0,0453711485		
368	re	fu.	27	c.15		0,253		0,253	0	4	2,111	1,976		0,263875	0,247	0,016875											-0,04807563	-0,042666667	-0,0453711485	-0,0453711485		
369	re	sco.	1	c.16		0,676		0,587	0,08900000000000001	1	0,676	0,587		0,676	0,587	0,08900000000000001											-0,101516129	-0,202645161	-0,07580645	-0,196580645		
370	si	fu.	2	c.16		0,284		0,278	0,00599999999999995	1	0,96	0,865	0,095	0,48	0,4325	0,0475											-0,01707563	-0,017666667	-0,0143711485	-0,0203711485		
371	daul	fu.	3	c.16		0,244		0,291	-0,047	1	1,204	1,156	0,048	0,4013333333333333	0,3853333333333333	0,016											-0,05707563	0,00466667000000001	-0,0543711485	0,0073711485000000004		
372	re	fu.	4	c.16		0,274		0,234	0,04	1	1,478	1,39	0,08800000000000001	0,3695	0,3475	0,022											-0,02707563	-0,061666667	-0,0243711485	-0,0643711485		
373	mi	fu.	5	c.16		0,237		0,251	-0,014	1	1,715	1,641	0,07399999999999998	0,343	0,3282	0,0148											-0,06407563	-0,044666667	-0,0613711485	-0,0473711485		
374	faul	fu.	6	c.16		0,271		0,236	0,035	1	1,986	1,877	0,109	0,331	0,3128333333333333	0,01816666666666666											-0,03007563	-0,059666667	-0,0273711485	-0,0623711485		
375	re	fu.	7	c.16		0,285		0,251	0,034	1	2,271	2,128	0,143	0,324428571428571	0,304	0,0204285714285714	0,237	0,234	0,02999999999999999	0,676	0,587	0,08900000000000001	2,271	2,128	0,143	-0,01607563	-0,044666667	-0,0133711485	-0,0473711485			
376	solif	fu.	8	c.16		0,314		0,290	0,024	2	0,314	0,290	0,024	0,314	0,290	0,024												0,01292437	-0,006	0,0156288515	-0,008	
377	si	fu.	9	c.16		0,380		0,250	0,130	2	0,694	0,540	0,154	0,347	0,270	0,077												0,079	-0,046	0,082	-0,048	
					<i>risido</i>	0,872					0,322																					
378	mi	fu.	10	c.16		0,245		0,222	0,023	2	0,939	0,834	0,105	0,313	0,254	0,059												-0,05607563	-0,073666667	-0,0533711485	-0,0763711485	
379	faul	fu.	11	c.16		0,220		0,242	-0,022	2	1,159	1,076	0,083	0,28975	0,251	0,03875												-0,081	-0,053666667	-0,078	-0,0563711485	
380	solif	fu.	12	c.16		0,204		0,185	0,019	2	1,363	1,261	0,102	0,2726	0,2378	0,0348												-0,09707563	-0,110666667	-0,0943711485	-0,1133711485	
381	la	fu.	13	c.16		0,224		0,225	-0,001	2	1,587	1,486	0,101	0,2645	0,2356666666666667	0,0288333333333333											-0,07707563	-0,070666667	-0,0743711485	-0,0733711485		
382	si	fu.	14	c.16		0,239		0,220	0,019	2	1,826	1,706	0,12	0,260857142857143	0,233428571428571	0,0274285714285714											-0,06207563	-0,076	-0,0593711485	-0,078		
383	daul	fu.	15	c.16		0,242		0,259	-0,017	2	2,068	1,965	0,103	0,23625	0,021875	0,036	0,204	0,185	0,019	0,380	0,290	0,090	4,339	4,093	0,246	-0,05907563	-0,036666667	-0,0563711485	-0,0393711485			
384	re	fu.	16	c.16		0,306		0,345	-0,039	3	0,306	0,345	-0,039	0,306	0,345	-0,039												-0,08607563	-0,073666667	-0,0833711485	-0,0763711485	
385	daul	fu.	17	c.16		0,215		0,222	-0,00700000000000001	3	0,521	0,567	-0,04599999999999999	0,2605	0,2835	-0,023												0,00492437000000001	0,049333333	0,007628851499999998	0,0466288515	
386	si	fu.	18	c.16		0,236		0,203	0,033	3	0,757	0,77	-0,013	0,2523333333333333	0,2566666666666667	-0,0043333333333333											-0,06507563	-0,092666667	-0,0623711485	-0,0953711485		
387	daul	fu.	19	c.16		0,222		0,218	0,004	3	0,979	0,988	-0,00900000000000001	0,24475	0,247	-0,00225												-0,07907563	-0,077666667	-0,0763711485	-0,0803711485	
388	re	fu.	20	c.16		0,283		0,260	0,023	3	1,262	1,248	0,014	0,2524	0,2496	0,002800000000000002												-0,01807563	-0,036	-0,0153711485	-0,038	
389	si	fu.	21	c.16		0,297		0,321	-0,024	3	1,559	1,569	-0,01	0,2598333333333333	0,2615	-0,00166666666666671												-0,00407563	0,025333333	0,001371148500000003	0,0226288515	
390	daul	fu.	22	c.16		0,320		0,288	0,032	3	1,879	1,857	0,022	0,268428571428571	0,265285714285714	0,00314285714285714												0,019	0,00766667000000002	0,022	-0,0103711485	
391	la	fu.	23	c.16		0,356		0,294	0,062	3	2,235	2,151	0,08400000000000001	0,279575	0,268875	0,0105	0,215	0,203	0,012	0,356	0,345	0,011	6,574	6,244	0,33	0,05492437	0,00166667000000001	0,0576288515	0,0045711485000000005			
392	la	sco. pt.	24	c.16		1,147		1,183	0,036	4	1,183	1,147	0,036	1,183	1,147	0,036												-0,09883333329999999	-0,098833333	-0,065833333	-0,101833333	
393	sol	fu.	25	c.16		0,375		0,410	-0,035	4	1,558	1,557	0,001000000000000011	0,779	0,7785	0,0005000000000000056											0,07392437	0,114	0,0766288515	0,112		
394	la	fu.	26	c.16		0,256		0,235	0,021	4	1,814	1,792	0,022000000000000002	0,6046666666666667	0,5973333333333333	0,00733333333333341											-0,04507563	-0,060666667	-0,0423711485	-0,0633711485		
395	sol	fu.	27	c.16		0,258		0,264	-0,006000000000000001	4	2,072	2,056	0,016	0,518	0,514	0,004												-0,04307563	-0,031666667	-0,0403711485	-0,0343711485	
396	faul	fu.	28	c.16		0,202		0,216	-0,014	4	2,274	2,272	0,001999999999999978	0,4548	0,4544	0,0003999999999999956												-0,09907563	-0,079666667	-0,0963711485	-0,0823711485	
397	sol	fu.	29	c.16		0,269		0,241	0,028	4	2,543	2,513	0,02999999999999998	0,4238333333333333	0,4188333333333333	0,0049999999999999955	0,202	0,216	-0,014	1,183	1,147	0,036	9,117	8,757	0,36000000000000001	-0,03207563	-0,054666667	-0,0293711485	-0,0573711485			
398	faul	sco. pt.	1	c.17		1,103		1,115	-0,012	1	1,103	1,115	-0,012	1,103	1,115	-0,012													-0,148333333	-0,130833333	-0,133833333	
					<i>RE</i>	0,850		-0,05	-		1,165		-	-	-	-																
399	la	fu.	2	c.17		0,342		0,341	0,001	1	1,445	1,506	-0,06099999999999999	0,7225	0,728	-0,005499999999999995																

upna
Universidad Pública de Navarra
Nafarroako Unibertsitate Publikoa

	NOTA	VALOR	Nº	COMPÁS	INT. 1ª	DURACIÓN	INT. 2ª	DURACIÓN	DIFERENCIA	PULSO	SUMA PULSO	SUMA PULSO	DIFERENCIA	PROMEDIO	PROMEDIO	DIFERENCIA	MÍNIMO	MÍNIMO	DIFERENCIA	MÁXIMO	MÁXIMO	DIFERENCIA	SUMA	SUMA	DIFERENCIA	DIFERENCIAL	DIFERENCIAL	DIFERENCIAL	DIFERENCIAL	DIFERENCIAL	
TOTAL			NOTA C.			1ª		2ª	DURACIÓN		1ª	2ª	PULSO	PULSO 1ª	PULSO 2ª	PROMEDIO	PULSO 1ª	PULSO 2ª	PROMEDIO	PULSO 1ª	PULSO 2ª	PROMEDIO	COMPÁS 1ª	COMPÁS 2ª	COMPÁS	MEDIA 1ª	MEDIA 2ª	MEDIA TOTAL 1ª	MEDIA TOTAL 2ª		
					la/fa#	0,079		0,071	0,008000000000000001		0,975	0,996	-0,021	0,0975	0,0996	-0,0021															
					la/mi	0,078		0,084	-0,006000000000000001		1,053	1,08	-0,02699999999999999	0,09572727272727272	0,0981818181818182	-0,00245454545454545															
					la/fa#	0,073		0,103	-0,03		1,126	1,183	-0,05699999999999999	0,09383333333333333	0,09858333333333333	-0,00474999999999999															
					la/mi	0,067		0,065	0,002		1,193	1,248	-0,05499999999999999	0,0917692307692308	0,096	-0,00423076923076923															
					la/fa#	0,075		0,089	-0,014		1,268	1,337	-0,069	0,0905714285714286	0,0955	-0,00492857142857143															
					la/mi	0,577		0,052	0,525		1,845	1,389	0,456	0,123	0,0926	0,0304															
					la/fa#			0,054	-0,054		1,443	-	-	0,0901875																	
					la/mi			0,560	-0,56			2,003	-	-	0,2225555555555556																
							glisando	0,119	-			0,335	-	-	-																
480	re	sco.	25	c.19		0,949		1,051	-0,102	4	3,059	3,27	-0,21100000000000001	1,019666666666667	1,09	-0,07033333333333336	0,265	0,216	0,049	1,845	2,003	-0,158	10,242	10,94	-0,6980000000000002	0,171483871	0,261354839	0,165419355	0,267419355		
481	re	sco. pt.	1	c.20		1,301		1,677	-0,376	1	1,301	1,677	-0,376	1,301	1,677	-0,376										0,04916666699999999	0,431166667	0,05216666699999998	0,428166667		
482	mi	fu.	2	c.20		0,301		0,311	-0,01	1	1,602	1,988	-0,386	0,801	0,994	-0,193									0,00007562999999999	0,015333333	0,00262885149999997	0,0126288515			
483	fa#	fu.	3	c.20		0,248		0,288	-0,04	1	1,85	2,276	-0,426	0,616666666666667	0,758666666666667	-0,142									-0,05307563	0,00766666700000002	-0,0503711485	-0,0103711485			
484	sol	fu.	4	c.20		0,216		0,213	0,003	1	2,066	2,489	-0,423	0,5165	0,62225	-0,10575										-0,08507563	-0,082666667	-0,0823711485	-0,0853711485		
485	la	fu.	5	c.20		0,282		0,299	-0,017	1	2,348	2,788	-0,44	0,4696	0,5576	-0,088										-0,01907563	0,00333333299999999	-0,0163711485	0,00062885149999997		
486	do	fu.	6	c.20		0,403		0,379	0,024	1	2,751	3,167	-0,416	0,4585	0,5278333333333333	-0,06933333333333333	0,216	0,213	0,003	1,301	1,677	-0,376	2,751	3,167	-0,416	0,10192437	0,083333333	0,1046288515	0,0806288515		
487	si	fu.	7	c.20		0,311		0,350	-0,039	2	0,311	0,350	-0,039	0,311	0,350	-0,039									0,00992437000000002	0,054	0,0126288515	0,052			
488	la	fu.	8	c.20		0,225		0,226	-0,001	2	0,536	0,576	-0,03999999999999999	0,268	0,288	-0,02										-0,07607563	-0,069666667	-0,0733711485	-0,0723711485		
489	sol	fu.	9	c.20		0,251		0,254	-0,003	2	0,787	0,83	-0,04299999999999999	0,26233333333333333	0,276666666666667	-0,01433333333333333										-0,05007563	-0,041666667	-0,0473711485	-0,0443711485		
490	fa#	fu.	10	c.20		0,214		0,230	-0,016	2	1,001	1,06	-0,05899999999999999	0,25025	0,265	-0,01475										-0,08707563	-0,066	-0,0843711485	-0,068		
491	sol	fu.	11	c.20		0,230		0,251	-0,021	2	1,231	1,311	-0,07999999999999998	0,2462	0,2622	-0,016										-0,071	-0,044666667	-0,068	-0,0473711485		
492	mi	fu.	12	c.20		0,299		0,277	0,022	2	1,53	1,588	-0,05800000000000001	0,255	0,264666666666667	-0,00966666666666666									0,00207562999999999	-0,018666667	0,00062885149999997	-0,0213711485			
493	re	fu.	13	c.20		0,333		0,336	-0,003	2	1,863	1,924	-0,06100000000000002	0,266142857142857	0,274857142857143	-0,00871428571428573	0,214	0,226	-0,012	0,399	0,386	0,013	5,013	5,477	-0,464	0,03192437	0,040333333	0,0346288515	0,0376288515		
494	do#	fu.	14	c.20		0,399		0,386	0,013	2	2,262	2,31	-0,048	0,28275	0,28875	-0,00600000000000001										0,09792437	0,090333333	0,1006288515	0,0876288515		
495	re	sco. pt.	15	c.20		1,232		1,235	-0,003000000000000011	3																-0,019833333	-0,01083333299999999	0,01683333300000001	-0,013833333		
496	la	fu.	16	c.20		0,352		0,412	-0,06	3																	0,05092437	0,116333333	0,0536288515	0,1136288515	
497	fa# (tc.)	sco.	17	c.20		1,377		1,511	-0,134	3																	0,599483871	0,721354839	0,593419355	0,727419355	
					sol	0,138	sol	0,160	-0,022		0,138	0,160	-0,022	0,138	0,160	-0,022															
					fa#	0,071	fa#	0,074	-0,003		0,209	0,234	-0,025	0,1045	0,117	-0,0125															
					sol	0,078	sol	0,066	0,012		0,287	0,3	-0,013	0,095666666666667	0,1	-0,00433333333333331															
					fa#	0,081	fa#	0,079	0,002		0,368	0,379	-0,011	0,092	0,09475	-0,00274999999999999															
					sol	0,066	sol	0,081	-0,015		0,434	0,46	-0,026	0,0868	0,092	-0,00519999999999998															
					fa#	0,092	fa#	0,072	0,02		0,526	0,532	-0,00600000000000001	0,087666666666667	0,085666666666667	-0,001															
					sol	0,087	sol	0,079	0,00799999999999999		0,613	0,611	0,002	0,0875714285714286	0,0872857142857143	0,000285714285714278															
					fa#	0,071	fa#	0,069	0,00199999999999999		0,684	0,68	0,004	0,0855	0,085	0,0005															
					sol	0,080	sol	0,077	0,003		0,764	0,757	0,00700000000000001	0,08488888888888889	0,08411111111111111	0,000777777777777778															
					fa#	0,066	fa#	0,074	-0,00799999999999999		0,83	0,831	-0,001	0,083	0,0831	-0,00009999999999999															
					sol	0,074	sol	0,057	0,017		0,904	0,888	0,01599999999999999	0,0821818181818182	0,08072727272727272	0,00145454545454544															
					fa#	0,473	fa#	0,058	0,415		1,377	0,946	0,431	0,11475	0,07883333333333333	0,03591666666666667															
					sol		sol	0,066	-		-	1,012	-	-	0,0778461538461538	-															
					añ		fa#	0,499	-		-	1,511	-	-	0,107928571428571	-															
498	mi	fu.	18	c.20		0,245		0,261	-0,016	3																	-0,05607563	-0,034666667	-0,0533711485	-0,0373711485	
499	re	fu.	19	c.20		0,322		0,322	0	3	0,44	0,528		0,7056	0,7482	-0,04260000000000001	0,245	0,261	-0,016	1,377	1,511	-0,134				0,02092437	0,026333333	0,0236288515	0,0236288515		
					silencio*	0,118		0,286	-0,088		3,646	3,947	-0,30100000000000001																		
500	re	co. pt.	20	c.20		2,464		2,384	0,080000000000000001	4	2,464	2,628	-0,164	2,464	2,384	0,08000000000000001	2,464	2,384	0,08000000000000001	2,464	2,384	0,08000000000000001	11,123	12,052	-0,92900000000000002	0,08658333300000001	0,02625000000000001	0,09641666650000001	0,01641666650000001		
							LA	0,244	-0,244			2,628																			
							silencio	2,840	-															</							

Anexo XI. Tabla de medias de los valores rítmicos de la Allemande BWV 1012

VALOR	CONTARA	SUMA 1ª	SUMA 2ª	DIFERENCIA SUMA	PROMEDIO 1ª	PROMEDIO 2ª	PROMEDIO TOTAL	DIFERENCIA PROMEDIO	BREVE 1ª	BREVE 2ª	DIFERENCIA BREVE	LARGA 1ª	LARGA 2ª	DIFERENCIA LARGA
co. pt.	12	28,529	28,293	0,236000000000001	2,377416667	2,35775	2,3675833335	0,0196666670000001	1,845	1,969	-0,124	2,756	3,070	-0,314
co.	7	10,887	10,459	0,428000000000001	1,555285714	1,494142857	1,5247142855	0,0611428570000001	1,247	1,249	-0,002	2,071	1,775	0,296
sco. pt.	24	30,044	29,9	0,144000000000002	1,251833333	1,245833333	1,248833333	0,00600000000000001	0,907	0,811	0,096	1,683	1,722	-0,0389999999999999
sco. lig. fu.	2	1,58	1,675	-0,095	0,79	0,8375	0,81375	-0,0475	0,745	0,830	-0,085	0,835	0,845	-0,01
sco.	31	24,103	24,479	-0,375999999999998	0,777516129	0,789645161	0,783580645	-0,012129032	0,130	0,187	-0,057	1,595	1,57	0,0249999999999999
fu.	357	107,484	105,553	1,931	0,30107563	0,295666667	0,2983711485	0,00540896299999999	0,103	0,089	0,014	0,907	0,936	-0,029
fu. pt.	3	1,239	1,289	-0,0499999999999998	0,413	0,429666667	0,4213333335	-0,016666667	0,358	0,359	-0,001	0,495	0,509	-0,014
sfu.	64	10,91	10,62	0,290000000000001	0,17046875	0,1659375	0,168203125	0,00453125000000001	0,078	0,071	0,00700000000000001	0,333	0,296	0,037
ga.	2	0,376	0,402	-0,026	0,188	0,201	0,1945	-0,013	0,124	0,145	-0,021	0,252	0,257	-0,005

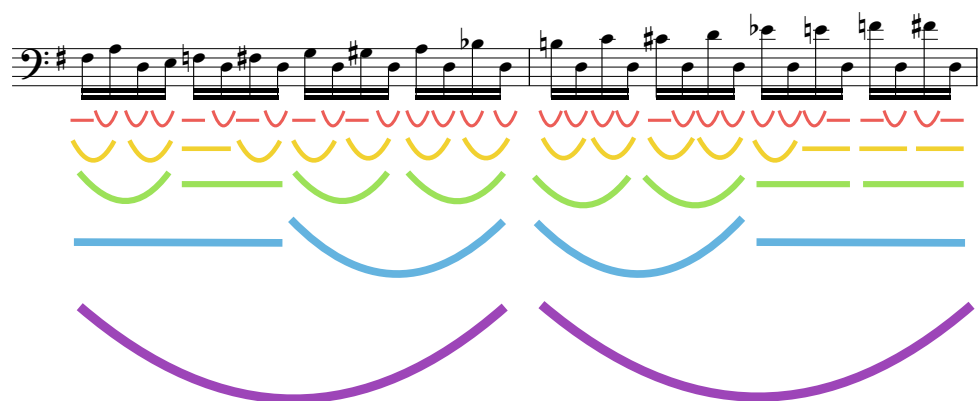


The image shows a musical exercise on a single staff in bass clef with a key signature of one sharp (F#). The exercise consists of 16 measures, each containing a single eighth note. The notes are: G2, A2, B2, C3, D3, E3, F#3, G3, A3, B3, C4, D4, E4, F#4, G4, A4. Below the staff, there are five rows of colored arcs representing intervals: red (half note), yellow (quarter note), green (eighth note), blue (quarter note), and purple (half note). The arcs are color-coded to match the intervals between consecutive notes in the exercise.

The image shows a musical score for 'The Alphabet Song' in bass clef. The melody is written on a single staff. Below the staff are four rows of colored brackets: red, yellow, green, and blue. Each row of brackets corresponds to a colored bar at the bottom of the page. The red brackets are the most numerous, followed by yellow, green, and blue. The blue brackets are the fewest, appearing only twice. The red brackets are the most numerous, appearing in every measure of the melody. The yellow brackets appear in measures 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100. The yellow brackets appear in measures 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100. The green brackets appear in measures 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100. The blue brackets appear in measures 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100.

A musical score for the song "The Old Folks at Home" in bass clef, key of D major (two sharps). The melody is written on a single staff. Below the staff are five horizontal lines, each with a colored wavy line underneath it. The colors from top to bottom are red, yellow, green, blue, and purple. The wavy lines are positioned as if they were to be sung or played in sequence, corresponding to the melody above.

The image displays the musical notation for 'The Alphabet Song' in bass clef, G major (one sharp), and 4/4 time. The melody is written on a single staff. Below the staff, the corresponding line art is shown, consisting of five horizontal lines with various colored curves and dashes placed above or below them to represent the pitch contour of the notes. The colors used are red, yellow, green, blue, and purple.



The first system of the Sarabande BWV 1011 is shown in bass clef, 3/4 time, with a key signature of two flats (B-flat and E-flat). The musical notation consists of four measures. Below the staff, there are three levels of architectural representation: a red dashed line with downward-pointing 'v' marks, a yellow solid line with upward-pointing 'u' marks, and a green solid line with a single wide upward curve. A thick blue horizontal line is positioned below these levels.

The second system of the Sarabande BWV 1011 is shown in bass clef, 3/4 time, with a key signature of two flats. The musical notation consists of four measures. Below the staff, there are three levels of architectural representation: a red dashed line with downward-pointing 'v' marks, a yellow solid line with upward-pointing 'u' marks, and a green solid line with a single wide upward curve. A thick blue horizontal line is positioned below these levels.

The third system of the Sarabande BWV 1011 is shown in bass clef, 3/4 time, with a key signature of two flats. The musical notation consists of four measures. Below the staff, there are three levels of architectural representation: a red dashed line with downward-pointing 'v' marks, a yellow solid line with upward-pointing 'u' marks, and a green solid line with three upward curves. A thick blue horizontal line is positioned below these levels.

The fourth system of the Sarabande BWV 1011 is shown in bass clef, 3/4 time, with a key signature of two flats. The musical notation consists of four measures. Below the staff, there are three levels of architectural representation: a red dashed line with downward-pointing 'v' marks, a yellow solid line with upward-pointing 'u' marks, and a green solid line with three upward curves. A thick blue horizontal line is positioned below these levels.

First system of musical notation with notes and a key signature of one flat. Below the staff are three rows of rhythmic notation: red dashed lines with 'v' marks, yellow solid lines with 'u' marks, and green solid lines with 'u' marks. A large blue curved line is at the bottom.

Second system of musical notation with notes and a key signature of one flat. Below the staff are three rows of rhythmic notation: red dashed lines with 'v' marks, yellow solid lines with 'u' marks, and green solid lines with 'u' marks. A large blue curved line is at the bottom.

Third system of musical notation with notes and a key signature of one flat. Below the staff are three rows of rhythmic notation: red dashed lines with 'v' marks, yellow solid lines with 'u' marks, and green solid lines with 'u' marks. A large blue curved line is at the bottom.

Fourth system of musical notation with notes and a key signature of one flat. Below the staff are three rows of rhythmic notation: red dashed lines with 'v' marks, yellow solid lines with 'u' marks, and green solid lines with 'u' marks. A large blue curved line is at the bottom.

